COUNTWAY LIBRARY
HC 512G A

BOSTON
MEDICAL LIBRARY
8 THE FENWAY

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/entstehungundbek0001unse

Entstehung und Bekämpfung

der

Lungentuberkulose.

982.

Auf Grund ihrer in den deutschen Lungenheilstätten angestellten Sammelforschung.

Von

Dr. Paul Jacob
Privatdocent,
Oberarzt an der 1. medicin. Klinik
der Königl. Charité in Berlin.

Dr. Gotthold Pannwitz
Oberstabsarzt,
Generalsekretär des deutschen
Centralkomites für Lungenheilstätten.

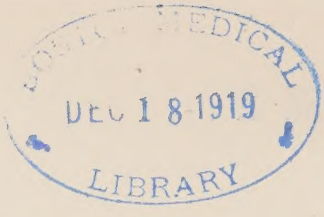
Band I.

LEIPZIG
Verlag von Georg Thieme
1901.

15076

Alle Rechte, auch das der Uebersetzung vorbehalten.

*12.N.13



Vorrede.

Das erste Jahrzehnt des neuen Jahrhunderts, und wohl auch die folgenden haben in medizinischer Hinsicht hauptsächlich zwei Aufgaben zu erfüllen: die Erforschung der Entstehung und der Bekämpfung der grossen Volkskrankheiten. Nicht als ob etwa im vergangenen Jahrhundert die Behandlung der Krankheiten bereits so grosse Erfolge aufzuweisen hätte, dass in diesem Zweige der Medizin für Gegenwart und Zukunft nichts mehr zu thun übrig bliebe; treibt doch auch auf den Gebieten der allgemeinen und der speziellen Therapie der Schaffensdrang des Einzelnen und die gemeinsame Arbeit Vieler immer wieder neue und schönere Blüthen. Aber bei der mächtigen Entwicklung der Völker, bei dem enormen Aufblühen der Industrie und den dadurch bedingten veränderten hygienischen Verhältnissen ist es Pflicht der staatlichen und städtischen Behörden und ihrer fachtechnischen Berather, insbesondere der Aerzte, diejenigen Krankheiten, durch welche alljährlich Tausende in ihrer Arbeitskraft gelähmt, Tausende dahingerafft werden, zu bekämpfen und nach Möglichkeit zu beschränken.

Wie die liebevolle Mutter mit unermüdlicher Sorgfalt und Umsicht in ihrem Hauswesen schaltet und waltet, um ihre Kinder vor Krankheit und Schaden zu bewahren, so sind auch die Behörden aller zivilisirten Staaten heute unablässig bemüht, von den Nationen die Gefahren fern zu halten, welche das schönste und höchste Gut der Völker, die Volksgesundheit, bedrohen. Kaum hatten sich im vergangenen Jahre die Gerüchte, dass Europa von der Einschleppung der Pest bedroht sei, bestätigt, so wurden umfassende Maassregeln getroffen, die Gefahren im Keime zu ersticken. Und Dank diesem thatkräftigen Eingreifen ist es gelungen, eine Ausbreitung der Pest in Europa zu verhindern.

Um wieviel schwieriger gestalten sich aber die Aufgaben gegenüber den Volkskrankheiten, die seit Jahrzehnten und Jahrhunderten sich in Europa eingenistet haben! Hier gilt es nicht nur, von aussen kommende Gefahren zu verhüten; es müssen vielmehr vor allem Massnahmen getroffen werden, welche zwar tief in die Gewohnheiten des Volkslebens einschneiden, die aber nothwendig sind, um das Uebel mit der Wurzel auszurotten.

Unter diesen eingenisteten Krankheiten sind es zwei, welche in unserer Zeit am meisten am Marke der Völker zehren: die Syphilis und die Tuberkulose. Beide befallen meist unmerklich den Menschen, beide führen ihn oft schon nach kurzer Zeit zur vollständigen Erwerbslosigkeit und setzen so manchem Menschenleben ein frühzeitiges Ende. Nach dem Stande unserer heutigen Kenntnisse sind die beiden Krankheiten in vieler Hinsicht völlig von einander verschieden. Während wir vorläufig den Erreger der Syphilis nicht kennen, ist der Erreger der Tuberkulose dank der genialen Arbeiten Robert Kochs und seiner Schüler wohl bekannt. Während die Entstehung der Syphilis fast in allen Fällen durch eine einzige Ursache, die Ansteckung im Geschlechtsleben, bedingt wird, ist der erste Beginn der Tuberkulose bei einer überaus grossen Anzahl von Fällen nicht nachzuweisen. Während es ferner bei den von der Syphilis befallenen Kranken in der Mehrzahl der Fälle gelingt, durch eine zweckmässige Kur, wie sie heute — trotz aller Anfeindungen der Naturärzte und Kurpfuscher — in ihren Grundlagen als völlig fest und einwandsfrei betrachtet werden muss, der weiteren Ausbreitung der Krankheit erfolgreich entgegen zu treten und die Kraft der in den Körper eingedrungenen Syphilisgifte zu brechen, stehen wir der Lungenschwindsucht oft völlig machtlos gegenüber und können, wenn sie bis zu einem gewissen Grade vorgeschritten ist, ihr völliges Verschwinden nicht mehr erzielen.

So deutlich also die Unterschiede zwischen beiden Krankheiten in mancherlei Hinsicht sind, so haben sie doch in einer Beziehung eine völlige Gemeinschaft: das ist die Wichtigkeit ihrer Verhütung. Unser medizinisches Denken und Handeln darf sich bei der grossen Ausdehnung, welche beide Krankheiten namentlich während des letzten Jahrhunderts genommen haben, nicht mehr darauf beschränken, die davon Befallenen der Besserung und der Genesung zuzuführen, sondern man muss auf Mittel und Wege sinnen, um dem gesunden Menschen einen ausgiebigen Schutz gegen die Gefahren der Ansteckung zu verleihen. Diese Erkenntniss hat sich während der letzten Jahrzehnte und besonders während der letzten Jahre immer mehr und mehr Geltung verschafft. In emsiger Arbeit schaffen die hervorragendsten Männer der gesitteten Nationen, um auf dem Gebiete dieser Krankheitsverhütung Wirksames zu leisten. Das beste Zeugniss hierfür hat der im Jahre 1899 zu Berlin veranstaltete „Kongress zur Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit“ gegeben, in welchem die Vertreter aller Schichten der Bevölkerung fast sämmtlicher Kulturländer sich zusammenfanden, um im gegenseitigen Meinungsaustausch die Schritte zu berathen, welche zur Bekämpfung der Tuberkulose für die nächsten Jahrzehnte zu unternehmen sind.

Vor Allem hat dieser Kongress gezeigt, wie gerade bei der Tuberkulose noch wichtige Grundlagen fehlen, um der Krankheit mit Erfolg vorbeugen zu können, und wie es in erster Linie darauf ankommt, dass die Kenntniss von der geradezu erschreckenden Ausdehnung der Lungenschwindsucht und damit das Verständniss für die Nothwendigkeit einer planmässigen Bekämpfung verbreitet werden müsse. Nach dem Berichte des Präsidenten Köhler vom Kaiserlichen

Gesundheitsamte zu Berlin starben im Deutschen Reiche nach dem Durchschnitte der Jahre 1894—97 jährlich 87600 Menschen im Alter von 15–60 Jahren an Lungentuberkulose, d. h. 2,95 auf je 1000 Lebende dieser Altersklasse bei einer Gesammtsterblichkeit von 9,1. Die Zahl derjenigen erwachsenen Personen, deren tuberkulöses Leiden so weit vorgeschritten ist, dass eine Krankenhausbehandlung nothwendig wäre, wird im Deutschen Reiche jährlich auf mindestens 226000 Menschen geschätzt. Es ergiebt sich ferner aus den statistischen Berechnungen des deutschen Reichsversicherungsamtes, dass von je 1000 invaliden deutschen Arbeitern im Alter von 20 bis 24 Jahren 548 und von 1000 im Alter von 25 bis 29 Jahren 521 in Folge der Tuberkulose invalide sind.

Nach Cornet starben im Deutschen Reiche während des Jahres 1894:

an Diphtherie und Croup . . .	63 701
„ Keuchhusten	21 521
„ Scharlach	8 937
„ Masern	16 173
„ Typhus	6 373
Summe	116 705
„ Tuberkulose	123 904

Die Tuberkulose allein mit ihren 123 904 Todesfällen übertrifft also noch die Gesammtsumme der genannten anderen Infektionskrankheiten mit 7199 Todesfällen.

Während der Jahre 1876—91 machte die Sterblichkeit der im Alter von 15—70 Jahren an Tuberkulose Verstorbenen bei uns in Deutschland durchschnittlich alljährlich 71 895 Personen, also ein Drittel sämmtlicher Todesfälle aus.

Was die Altersstufen anbelangt, so starben z. B. 1896 in Deutschland von 10 000 Personen im Alter von 1—15 Jahren 8 Menschen, im erwerbsfähigen Alter von 15—60 Jahren dagegen 28 und im Alter von über 60 Jahren 6 Personen an Tuberkulose.

Aehnlich wie in Deutschland sind die Sterblichkeitsverhältnisse an Tuberkulose auch in den übrigen europäischen Ländern. Nach Köhlers Angaben erlagen der Tuberkulose unter 1 000 000 Einwohner: in Russland 3986, in Oesterreich 3625, in Ungarn 3184, in Frankreich 3023, in Schweden 2310, in Deutschland 2245, in Schweiz 2031, in Irland 2024, in Dänemark 1912, in Niederlande 1884, in Italien 1871, in Belgien 1763, in Norwegen 1737, in England 1358 Menschen.

Diese wenigen Zahlen mögen genügen, um ein Bild davon zu geben, in welcher Weise die Tuberkulose besonders in Europa verbreitet ist; und wenn auch nach der Ansicht einiger Autoren die Schwindsuchtssterblichkeit z. B. in Deutschland einen gewissen Rückgang erfahren hat, — Bollinger berechnete die Schwindsuchtssterblichkeit im Jahre 1883—1885 auf: 27,91 in Stuttgart, in Wien 69,29, in Berlin 34,73, in Hamburg 33,73, in München 40,8, während die Schwindsuchtssterblichkeit während der Jahre 1892–93 in den gleichen Städten betrug: 21,7, 47,0, 25,7, 25,2 und 30,8 —, so muss es doch als voll-

ständig ausgeschlossen gelten, dass die Tuberkulose jemals völlig zum Erlöschen gebracht werden kann, wenn nicht die einschneidendsten Massnahmen von Seiten aller dabei betheiligten Faktoren getroffen werden.

Eine derartige umfassende Prophylaxis gegen die weitere Ausbreitung der Tuberkulose ist nun aber nicht nur aus Gründen der Humanität, sondern in gleichem Masse auf Grund von wirthschaftlichen Ueberlegungen geboten. Die Verluste, welche der Staat alljährlich dadurch erleidet, dass Tausende seiner Angehörigen im erwerbsfähigen Alter von der Tuberkulose dahingerafft werden, beziffern sich auf Millionen. Köhler spricht sich über diese Frage, in dem bereits mehrfach erwähnten Vortrage, folgendermassen aus:

„Die hohen Verluste an Menschenleben und Gesundheit im mittleren Lebensalter in Folge der Tuberkulose fallen wirthschaftlich besonders schwer in's Gewicht. Jeder Mensch stellt, wenn er in das arbeitsfähige Alter vorgerückt ist, ein Kapital dar, welches sich zusammensetzt aus dem Grundwerthe seiner physischen Person und aus dem durch Erziehung und Schule angeeigneten Masse von Einsicht und Kenntnissen. Der Eintritt der Arbeitsunfähigkeit oder des Todes im Beginn dieses Stadiums bedeutet einen direkten Verlust vom national-wirthschaftlichen Standpunkte, indem Kosten, Mühe und Arbeit für die Ausbildung sich als vergeblich aufgewendet erweisen und das produktiv werdende Kapital für die Zukunft verloren geht. Gelänge es, diese Verluste nur in der Weise zu verringern, dass jährlich dem 6. Theil der jetzt an Schwindsucht Sterbenden, d. h. etwa 14 000 Menschen, die Arbeitsfähigkeit um 3 Jahre länger erhalten würde, so bedeutete das — wenn man den Jahreswerth schaffender Thätigkeit auch noch so niedrig veranschlagt = 500 Mark — alljährlich einen Gewinn von 3 mal 7 = 21 Millionen Mark."

Aehnlich ist die Berechnung, welche Cornet in seinem Werke giebt:

„Da die Schwindsucht mehrere Jahre dauert, ehe sie zum Tode führt, so tritt, wenn ich die durch sie hervorgerufene Erwerbsunfähigkeit nur auf 1 Jahr und den dadurch ausfallenden mittleren Tageslohn, die brachliegende Arbeitskraft, auf durchschnittlich 2 Mark veranschlage, pro Person und Jahr (das Jahr zu 300 Arbeitstagen gerechnet) ein Entgang an Arbeitsverdienst von 600 Mark ein, der für die alljährlich im erwerbsfähigen Alter gestorbenen 71 895 Personen pro Jahr mithin 43 137 000 Mark beträgt. Fügen wir noch die Ausgaben für Arzt und Arznei, Ernährung und Pflege, Sterbegeld, ferner die Aufwendungen für die anderen Altersklassen hinzu, so können wir mit Rücksicht darauf, dass die Krankenkassen 2,19 Mark pro Tag zahlen, zum mindesten das Doppelte, also 86 Millionen nehmen, welche die Tuberkulose dem preussischen Staate alljährlich kostet. Die Schwindsucht erhebt somit jährlich im preussischen Staate eine Extrasteuer von 3.09 Mark pro Kopf der Bevölkerung, von 15 Mark pro Familie von fünf Köpfen."

Zwei Thatsachen gehen also aus alledem deutlich hervor: erstens die ungeheure Ausbreitung der Tuberkulose in ganz Europa, zweitens der ausserordentlich grosse Schaden, welcher den Völkern in

gesundheitlicher und wirthschaftlicher Beziehung durch diese Krankheit erwächst. Weniger geklärt sind dagegen noch in vielfacher Beziehung die Probleme der Entstehung und Weiterverbreitung der Tuberkulose; denn wenn auch alle Forscher den Tuberkelbacillus als den einzigen Erreger der Tuberkulose anerkennen, so sind die Wege, auf welchen er in den Körper eindringt, und die Bedingungen, welche es ihm ermöglichen, gerade in der Lunge seine verheerenden Wirkungen zu entfalten, noch vielfach verborgen. Nicht anders steht es mit der Frage der Tuberkulose-Verhütung und -Bekämpfung: unter allen Vor- und Rathschlägen, welche von berufener und unberufener Seite gemacht worden sind, herrscht zum Theil ein unentwirrbares Chaos, und schwerer wie sonst in hygienischen Fragen ist es gerade hier, die Spreu vom Weizen zu scheiden.

Zu diesen beiden grossen Fragen der Tuberkuloseforschung: der Entstehung und Bekämpfung dieser Krankheit, sollen die nachfolgenden Blätter einen Beitrag liefern. Sie sind entstanden unter der Mitwirkung fast aller leitenden Aerzte der deutschen Lungenheilstätten und mit der Unterstützung der in diesen Heilstätten weilenden Kranken. Ein jeder von den letzteren hat durch die Schilderung der eigenen Krankengeschichte sein Scherflein dazu beigetragen, um der Allgemeinheit zu dienen, von dem Wunsche beseelt, dass seine Mitmenschen vor der Krankheit bewahrt bleiben mögen, die ihn selbst befallen hat. Wenn dieser Wunsch in Erfüllung geht, wenn es gelingt, durch die gelieferten Beiträge nach mancherlei Richtung aufklärend zu wirken und Anregung dahin zu geben, dass sowohl von behördlicher wie von privater Seite weitere wirksame Massnahmen zur Bekämpfung der Tuberkulose getroffen werden, so wird dies der schönste Lohn sein für alle an der Arbeit Betheiligten.

Inhaltsverzeichniss des I. Bandes.

Abschnitt 1.

Seite

Einleitung 1

Spezialtabellen, betreffend 3295 Lungenkranke aus 33 Deutschen Lungenheilstätten 10

Generaltabelle, aus den 33 Spezialtabellen zusammengestellt . . . 146

Tabelle über 612 Fälle von Phthisis pulmonum aus zwei Lebensversicherungsgesellschaften 180

Abschnitt 2.

Heredität und Disposition in ihren Beziehungen zur Lungentuberkulose 192

Die Beziehungen zwischen Skrophulose und Lungentuberkulose . . 211

Die Entstehung der Tuberkulose beim Menschen durch den Genuss tuberkelbacillenhaltiger Nahrung 232

Die Entstehung und Uebertragung der Lungentuberkulose in geschlossenen Räumlichkeiten 270

Ehe, Schwangerschaft und Lungentuberkulose 287

Die Beziehungen der Lungentuberkulose zu anderen Krankheiten . 326

Die Bedeutung des Traumas für die Entstehung der Lungentuberkulose 346

Andere Ursachen für die Entstehung der Lungentuberkulose . . . 366

Schlusssätze 371

DEC 18 1919
LIBRARY

Einleitung.

Der Gedanke, auf dem Wege einer Sammelforschung die Entstehungsursachen der Tuberkulose, besonders die der Lungentuberkulose, näher zu ergründen, ist keineswegs neu. Er wurde namentlich nach der Entdeckung des Tuberkelbacillus in den achtziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts bereits in den meisten Kulturländern Europas und auch in den Vereinigten Staaten Amerikas zur Ausführung gebracht. Die Resultate dieser von hervorragenden Männern eingeleiteten statistischen Erhebungen haben aber die hierauf gesetzten Erwartungen im allgemeinen nicht völlig erfüllt und zwar weder bezüglich der Gesammtzahl der eingegangenen Antworten, noch hinsichtlich des Werthes der in diesen Antworten enthaltenen Angaben.

Nach dem heutigen Stande unserer Kenntnisse von den Beziehungen des Tuberkelbacillus zur Tuberkulose dürfen die meisten dieser Forschungen als auf einseitiger Grundlage basirend betrachtet werden. Bis vor wenigen Jahren spielte die Heredität der Tuberkulose in fast allen Kreisen noch eine so hervorragende Rolle bezüglich der Entstehung der Lungenschwindsucht, dass dies Moment von Aerzten und Laien als völlig ebenbürtig, wenn nicht noch höher als das der postfötalen Infektion betrachtet wurde. So kann es nicht Wunder nehmen, dass die früheren Sammelforschungen sich meist darauf beschränkten, entweder durch Abstimmung von Aerzten oder auf Grund ärztlicherseits zusammengestellter Fragekarten zu ermitteln, wie häufig die hereditäre und wie häufig die ectogene Infektion anzunehmen sei. Ferner suchte man den Nachweis dafür zu erbringen, dass an bestimmten Oertlichkeiten und unter gewissen Verhältnissen virulente Tuberkelbacillen vorhanden sind, und erforschte die Wege, auf denen sie in den Körper sich Eingang verschaffen.

Diese Fragen können wir heute, zum Theil gewiss auf Grund mancher werthvollen Sammel- und Einzelforschung, als ziemlich gelöst betrachten. Fast unbeachtet blieb indess bei diesen statistischen Erhebungen die Ergründung der Bedingungen, unter welchen es dem in den menschlichen Organismus eingedrungenen Tuberkelbacillus überhaupt möglich ist, die spezifischen krankhaften Gewebsveränderungen, die eigentliche Krankheit, zu erzeugen. Dies sind erst Probleme der Neuzeit. Die Berechtigung für ihre Aufstellung und der Versuch ihrer Lösung ergab sich daraus, dass sowohl die Theorie der direkten erblichen Uebertragung der Tuberkulose als auch die Lehre der reinen Konta-

gionisten immer mehr und mehr an Boden verloren hat. Fast alle Forscher und Aerzte erkennen heute an, dass ohne Tuberkelbacillus eine Tuberkulose nicht zu Stande kommen kann; aber in der Kette der Glieder, welche von den disponirenden Ursachen zur Erkrankung an Tuberkulose bis zum ersten Eindringen des Tuberkelbacillus in den menschlichen Körper und von da an wieder bis zur wirklichen Entstehung der Krankheit vorhanden sind, fehlt noch gar manches. Der Ergründung dieser Fragen sind die früheren Sammelforschungen nicht näher gekommen. Somit erübrigt es sich für uns, auf eine Kritik der einzelnen einzugehen, da wir bei der Sammelforschung, welche wir zur Gewinnung unseres statistischen Materials angestellt haben, in anderer Weise vorgegangen sind, als dies sonst geschehen ist.

Wir haben uns mit unseren Fragen nicht an die Aerzte gewandt, um von ihnen Aufschlüsse über die in ihrer Behandlung befindlichen Kranken zu gewinnen. Wir haben vielmehr die Fragen an die Kranken unmittelbar gerichtet, allerdings in der Erwartung, dass die Heilstättenärzte, die ja in allen Dingen treue Berather ihrer Kranken während der Behandlungsdauer sind, bei der Beantwortung ihnen zur Seite stehen würden. Dass sie, wie überall ersichtlich, ihren Pfleglingen diese Mitwirkung nicht versagt haben, sichert ihnen neben unserem herzlichen Dank einen wesentlichen Antheil an dem Erfolge der Sammelforschung.

Ein besseres Material für eine derartige Umfrage als die Tausende von Lungenkranken, welche zur Zeit in den deutschen Lungenheilstätten weilen, dürfte sich kaum finden lassen. Handelt es sich doch hier um Kranke, bei welchen der Arzt bei Erhebung der Anamnese aus psychischen Gründen sich nicht irgend welche Schranken auferlegen muss, da diese Patienten über ihr Leiden nicht im Unklaren sind. Sie bieten zudem ein sicheres Kriterium für die Richtigkeit der Diagnose „Lungentuberkulose"; denn wenn es bei der Schwierigkeit der Erkennung dieser Krankheit in den Anfangsstadien auch nicht ausgeschlossen ist, dass eine geringe Anzahl Nichttuberkulöser zur Aufnahme in die Heilstätten gelangt, so werden diese doch nach kurzer Beobachtung als solche erkannt und wieder entlassen. Man ist daher zu der Behauptung berechtigt, dass nur ausnahmsweise an der Beantwortung unserer Fragen Patienten betheiligt sind, bei welchen nicht die Diagnose „Lungentuberkulose" gesichert war. Ein weiterer Vortheil, statistische Angaben in ätiologischer Beziehung von den in den Lungenheilstätten weilenden Kranken zu erlangen, besteht darin, dass diese Patienten häufig erst wenige Monate oder Jahre von ihrer Krankheit befallen sind und bei einigem Nachdenken, welches ihnen durch die Musse in ihrem Aufenthaltsorte und durch das Zusammenleben mit anderen, an derselben Krankheit Leidenden noch erleichtert wird, die wahrscheinliche Ursache ihrer Krankheit mit einer gewissen Sicherheit anzugeben im Stande sind.

Die in den deutschen Lungenheilstätten sich befindenden Patienten gehören allen Alters- und Berufsklassen der Bevölkerung an; die sie betreffende Statistik wird also ein anschauliches Bild davon geben können, wie die Tuberkulose in allen Bevölkerungsschichten verbreitet ist. Weniger auf viele Tausende

von Antworten, auf grosse Zahlen allein kommt es bei den Ermittelungen bezüglich der Aetiologie der Tuberkulose an, sondern weit wichtiger erscheint es, dass unter mehreren Tausenden von Patienten, welche die Grundlage zu einer solchen Statistik, wie die unsere, liefern sollen, möglichst jeder einzelne in einwandsfreier Weise seine Angaben machen kann.

So haben wir denn Ende Juni 1900 allen deutschen Lungenheilstätten, deren Leiter uns vorher ihre Unterstützung zugesichert hatten, die der Anzahl ihrer Kranken entsprechende Summe von Fragebogen zugeschickt. Um eine möglichst einheitliche Beantwortung der Fragen nach allen Richtungen hin zu gewinnen und um andrerseits diese Antworten aus dem Munde der Patienten selbst, ohne Beeinflussung, zu erhalten, wurden die leitenden Aerzte gebeten, jedem einzelnen Kranken einen Fragebogen auszuhändigen; erst nach Verlauf einer Reihe von Tagen, während welcher die Patienten, sei es durch eigenes, reifliches Nachdenken, sei es durch Erkundigungen, welche sie bei ihren Angehörigen anstellen konnten, die gestellten 12 Fragen zu beantworten in der Lage waren, sollten sie ihre Fragebogen den Aerzten wieder einhändigen. Um den Kranken ihre Aufgabe bei der Beantwortung der einzelnen von uns gestellten Fragen zu erleichtern, fügten wir eine nähere Anweisung für die Beantwortung hinzu. Hiernach hat jeder der Patienten seine Krankengeschichte niedergeschrieben. Die leitenden Aerzte haben dann die Bogen gesammelt und sich der mühevollen Arbeit unterzogen, dieselben einer eingehenden Durchsicht zu unterwerfen, um z. T. selbst Ergänzungen hinzuzufügen, z. T. ihre Patienten zur Vervollständigung einzelner Antworten zu veranlassen. Nachdem in dieser Weise die Fragebogen so eingehend wie irgend möglich ausgefüllt worden waren, wurden sie von den leitenden Aerzten gesammelt und zur statistischen Bearbeitung zurückgeschickt.

Ausser diesem aus den Lungenheilstätten stammenden Material wurden noch die Journale sämmtlicher bei der Lebensversicherungs-Gesellschaft „Viktoria“ und der „Preussischen Lebensversicherungs-Gesellschaft“ versicherten 612 Personen, welche in den letzten 4 Dezennien an Tuberkulose verstorben sind, als weitere Grundlage zur Aufstellung der Statistik benutzt. Dies grosse Material ist auf Grund des eingehenden Studiums gewonnen worden, welches Dr. Paul Croner auf Veranlassung des einen von uns in den Gesammtakten der genannten Versicherungsgesellschaften angestellt hat. Für die Beurtheilung der Frage der Aetiologie der Tuberkulose ist dies von grosser Bedeutung, weil die Anamnese sämmtlicher Fälle, bevor sie in die Versicherungsgesellschaften aufgenommen werden, in gründlich gewissenhafter Weise von den betreffenden Vertrauensärzten aufgestellt wird. Wenn also auch das aus dem Studium dieser Akten gewonnene statistische Material sich nicht direkt auf die von uns in den Fragebogen gestellten Fragen stützt, so schien es doch mit Vortheil für unsere Zwecke verwendet werden zu können, weil es nach den gleichen Prinzipien gesichtet wurde.

* * *

Der unserer Sammelforschung zu Grunde liegende Fragebogen hat folgenden Inhalt:

Fragebogen.

Name..... Alter ..... Beruf .....

1. Bestand bei Ihren Eltern, Grosseltern oder Geschwistern der Eltern, Lungenschwindsucht? Leben Ihre Eltern noch, bezw. wann und woran sind sie gestorben?
2. Haben Sie bezw. hatten Sie Geschwister, speziell lungenkranke? Sind Geschwister von Ihnen gestorben, wann und an welchen Krankheiten?
3. Mit welcher Art von Milch wurden Sie genährt?
4. a) Lebten Sie in Ihrer Kindheit viel mit anderen Lungenkranken als mit Ihren Eltern und Geschwistern zusammen?
   b) Das wievielte Kind sind Sie? In welchen Verhältnissen lebten Sie als Kind?
5. Litten Sie in Ihrer Kindheit an tuberkulösen Erkrankungen? Wann und wie lange? Bestehen Reste derselben noch jetzt? Wurden Sie wegen dieser Krankheiten behandelt und wie?
6. Wann begann Ihre Lungenkrankheit? Wie verlief dieselbe bisher? Trat in letzter Zeit eine Verschlimmerung ein? Können Sie eine Ursache hierfür angeben?
7. Lebten Sie vor Beginn Ihrer Lungenkrankheit mit anderen Lungenkranken als mit Ihren Angehörigen zusammen, event. mit wem, wo und wie lange?
8. Litten Sie kurz vor Beginn Ihrer Lungenkrankheit an einer anderen Krankheit? An welcher? Wie verlief dieselbe?
9. Tranken Sie vor Beginn Ihrer Lungenkrankheit viel Milch? War die Milch stets abgekocht?
10. Welchen Beruf hatten Sie vor und zur Zeit des Beginns Ihrer Lungenkrankheit?
11. Können Sie event. eine andere Ursache für die Entstehung ihrer Lungenkrankheit angeben?
12. Sind Sie verheirathet? Sind Ihre Frau (Ihr Mann) und Kinder gesund?

Zur Information über die zu beantwortenden Fragen.

Die umstehend Ihnen vorgelegten Fragen bitten wir Sie möglichst genau zu beantworten, event. unter Mitwirkung Ihrer Angehörigen oder des dirigirenden Arztes der Lungenheilstätte, welcher Ihnen gern über etwaige Ihnen unklare Punkte Aufklärung geben wird. Seien Sie überzeugt, dass der Beitrag eines jeden Patienten dazu dient, die Kenntnisse über die Entstehung, die Verhütung und die Heilung der Lungenschwindsucht zu bereichern, und dass daher Ihre kleine Arbeit sowohl Ihnen selbst wie Ihren Mitmenschen zu gute kommt.

Zu 1. Falls die Frage zu bejahen ist, bitte um weitere Auskunft, ob Vater bezw. Mutter oder beide Eltern schon zur Zeit Ihrer Geburt lungenleidend waren, oder in welchem Alter Sie selbst standen, als Vater bezw. Mutter oder beide Eltern lungenleidend wurden. Wie lange besteht bezw. bestand die Lungenkrankheit bei Ihren Eltern; wie alt waren Sie, als Vater bezw. Mutter an der Lungenkrankheit erkrankten bezw. starben? Lebten Sie damals noch im Hause Ihrer Eltern und wie lange mit Ihnen zusammen?

Zu 2. Im Bejahungsfalle bitte um Berücksichtigung der gleichen Punkte wie unter 1.

Zu 3. Die möglichst präcise Beantwortung dieser Frage ist von grösster Wichtigkeit; es ist daher anzugeben, ob Sie ausschliesslich und wie lange mit Muttermilch, oder ob und ausschliesslich mit Kuhmilch, oder ob und wie lange Sie theils mit Muttermilch theils mit Kuhmilch genährt wurden. Sollten Sie mit Kuhmilch genährt worden sein, so ist es Ihnen vielleicht möglich, event. durch Erkundigung bei Ihren Eltern bezw.

Angehörigen, festzustellen, ob die Milch aus grossen oder kleinen Kuhställen bezw. Meiereien bezogen und ob sie vor dem Genusse stets abgekocht wurde.

Zu 4. a) Darunter sollen bei Ihren Eltern lebende andere Personen, Ihre Lehrer, Erzieherinnen, Schul- und Pensionsgenossen etc. etc. verstanden werden.

b) Zu beantworten ist, ob Sie auf dem Lande oder in der Stadt, ob in gesunden oder ungesunden Wohnungen aufgewachsen sind, ob und welche Arbeit Sie als Kind geleistet haben.

Zu 5. Hierunter werden eingerechnet: Skrophulose (Drüsenschwellungen), tuberkulöse Knochen-, Gelenk-, Haut- und Augenerkrankungen etc.

Zu 6. Bei der Beantwortung dieser Frage sind zu berücksichtigen: 1. die von Ihnen selbst, event. schon vor Jahren wahrgenommenen verdächtigen Symptome (Husten, Auswurf Abmagerung, Schweiss, Fieber etc.); 2. die vom Arzte zum erstenmale festgestellte Erkrankung.

Zu 7. Zu berücksichtigen ist bei Beantwortung dieser Frage sowohl das Zusamenarbeiten mit anderen schwindsüchtigen Personen (in Werkstätten, Läden etc.), als auch das Zusammenwohnen mit solchen (in Schlafstellen, Pensionen etc.), event. auch der Aufenthalt in Krankenhäusern in der Nähe von Schwindsüchtigen.

Zu 8. Die präcise Beantwortung auch dieser Frage ist von grosser Wichtigkeit, besonders nach der Richtung, ob die Lungenschwindsucht zu einer Zeit begann, als die andere Krankheit (z. B. Influenza, Bronchialkatarrh, Lungenentzündung, Brustfellentzündung etc. etc.) noch nicht völlig beendet war.

Zu 10. Bei der Beantwortung dieser Frage ist zu berücksichtigen, ob Sie stets den gleichen Beruf oder früher einen anderen ausübten, ob derselbe sehr anstrengend war, wo, seit wie langer Zeit und unter welchen Verhältnissen (Werkstatt etc.) Sie denselben ausübten.

Zu 11. Hierunter ist z. B. zu verstehen eine Abnahme Ihres Ernährungszustandes infolge von schlechten Verhältnissen, ferner Kummer, schwere Arbeit, Wohnen in ungesunder Wohnung oder in schlechten klimatischen Verhältnissen, eine seit der Kindheit schwächliche Körperbeschaffenheit, zahlreiche Entbindungen etc.

Zu 12. Sollte die Frau (der Mann) lungenkrank sein, so ist anzugeben, ob sie (er) schon vor Ihrer Verheirathung erkrankt war oder erst später in der Ehe, und falls letzteres der Fall, ob und wie lange sie (er) vor Beginn Ihrer eigenen Lungenerkrankung tuberkulös war oder später.

Dr. Paul Jacob,
Privatdozent an der Universität zu Berlin.

Dr. G. Pannwitz,
Generalsekretär des Centralkomites für Lungenheilstätten.

Bei der Bearbeitung dieser Fragebogen zeigte sich bald, dass das angewandte System, ein Material von mehreren Tausend Fällen zur Unterlage für die weitere Beurtheilung der Entstehung und Bekämpfung der Tuberkulose zu gewinnen, sich durchaus gut bewährt hat. Die meisten Fragebogen sind in so ausführlicher Weise ausgefüllt worden, dass sie eine eingehende Beantwortung für alle einschlägigen Fragen ergeben. Wohl sind im allgemeinen die Antworten, welche die den besseren Bevölkerungskreisen angehörigen Kranken ertheilten, im einzelnen mehr durchdacht als diejenigen, welche von den der Arbeiterbevölkerung angehörigen Kranken stammen. Aber auch diese letzteren Patienten schilderten die Entstehung ihres Leidens und die von ihnen hierfür angeschuldigten Ursachen meist so anschaulich und überzeugend, dass nur eine ganz geringe Anzahl von Fragebogen als ungenügend bezeichnet werden kann. Doch sind auch diese von der statistischen Be-

arbeitung nicht ausgeschlossen worden, schon damit der Fehler vermieden wurde, welcher anderen Statistiken anhaftet, dass allgemein gültige Schlüsse auf Grund von ausgewählten Fällen aufgebaut werden.

* * *

Das vorliegende Werk zerfällt naturgemäss in drei Abschnitte: 1. Die Ergebnisse der Fragebogen, 2. Die Entstehung der Tuberkulose, 3. Die Bekämpfung der Tuberkulose.

Für die Bearbeitung des ersten Abschnittes, die Verwerthung des Fragebogen-Materials, waren folgende Gesichtspunkte massgebend:

Nachdem wir die 3295 Fragebogen, welche an uns zurückgeschickt worden waren, genau gesichtet hatten, wurden die Antworten, welche die Kranken je einer Lungenheilstätte auf die an sie gerichteten Fragen gegeben hatten, zunächst in je einer Spezialtabelle zusammengestellt. Auf diese Weise wurden, entsprechend der Anzahl der Lungenheilstätten, welche sich an der Sammelforschung betheiligt hatten, 33 Tabellen gewonnen.

Diese Tabellen zerfallen zunächst nach der gesellschaftlichen Stellung der in den Lungenheilstätten weilenden Patienten in zwei Kategorieen; denn zweifellos müssen diejenigen Patienten, welche ausschliesslich den besseren Bevölkerungsklassen entstammen, auf Grund zahlreicher ätiologischer Erwägungen gesondert und in anderer Weise betrachtet werden, als diejenigen Kranken, welche den ärmeren Bevölkerungsklassen angehören. Unter den 33 Lungenheilstätten, welche uns die von ihren Patienten ausgefüllten Fragebogen zugesandt haben, sind nach Stand und Beruf der betheiligten Kranken 4 zur ersten Kategorie zu rechnen (und zwar nach alphabetischer Reihenfolge):

1. St. Blasien (Baden). Leitender Arzt: Dr. Sander.
2. Falkenstein (Taunus). Leitender Arzt: Dr. Hess.
3. Reiboldsgrün (Sachsen). Leitender Arzt: Dr. Wolff.
4. Schömberg. Leitender Arzt: Dr. Schröder.

Von den zur zweiten Kategorie gehörigen 29 Lungenheilstätten, in denen sich entweder nur unbemittelte oder den verschiedensten Bevölkerungsschichten angehörige Kranke befanden, nehmen 12 nur männliche Patienten auf:

5. Albertsberg (Sachsen). Leitender Arzt: Dr. Gebser.
6. Dannenfels (Pfalz). Leitender Arzt: Dr. Boyé.
7. Engelthal (b. Nürnberg). Leitender Arzt: Dr. Bauer.
8. Friedrichsheim (Baden). Leitender Arzt: Dr. Rumpf.
9. Grabowsee (b. Berlin). Leitender Arzt: Dr. Brecke.
10. Königsberg (b. Goslar). Leitender Arzt: Dr. Andrae.
11. Loslau (Oberschlesien). Leitender Arzt: Dr. Schrader.
12. Malchow (b. Berlin). Leitender Arzt: Dr. Reuter.
13. Oderberg (b. St. Andreasberg). Leitender Arzt: Dr. Ott.
14. Planegg (b. München). Leitender Arzt: Dr. Krebs.

15. Schwarzenbach (im Harz). Leitender Arzt: Dr. Appenrodt.
16. Sophienheilstätte (b. Weimar). Leitender Arzt: Dr. Koppers.

Drei Lungenheilstätten sind ausschliesslich für weibliche Kranke bestimmt und zwar:

17. Blankenfelde (b. Berlin). Leitender Arzt: Dr. Reuter.
18. Glückauf*) (b. St. Andreasberg). Leitender Arzt: Dr. Servaes.
19. Vogelsang (b. Magdeburg). Leitender Arzt: Dr. Schudt.

In den letzten 14 Heilstätten sind männliche und weibliche Kranke gemeinsam untergebracht; es sind dies:

20. Albrechtshaus u. Marienheim (Braunschweig). Leitender Arzt: Dr. Köhler.
21. Altenbrak (Harz). Leitender Arzt: Dr. Billig.
22. Blankenhayn (Thüringen). Leitender Arzt: Dr. Silberstein.
23. Belzig (Brandenburg). Leitender Arzt: Dr. Möller.
24. Eberswalde. Leitender Arzt: Dr. Heidemann.
25. Görbersdorf (Schlesien). Leitender Arzt: Geh. Rath Dr. Petri.
26. Görbersdorf (Schlesien). Leitender Arzt: Dr. Weicker.
27. Lippspringe. Leitender Arzt: Dr. v. Scheibner.
28. Oberkaufungen (b. Cassel). Leitender Arzt: Dr. Pickert.
29. Rehburg (Hannover). Leitender Arzt: Geh. Rath Dr. Michaelis.
30. Ruppertshain (Taunus). Leitender Arzt: Dr. Nahm.
31. Schömberg. Leitender Arzt: Dr. Koch.
32. Slaventzitz (Oberschlesien). Leitender Arzt: Geh. Rath Dr. Goetsch.
33. Sülzhayn (Harz). Leitender Arzt: Dr. Kremser.

Unter den 3295 Patienten, welche die Fragebogen ausgefüllt haben, befinden sich 2325 Männer und 970 Frauen.

Auf Grund der 33 Spezialtabellen wurde eine Generaltabelle entworfen, in welcher diejenigen Momente nebeneinandergestellt wurden, welche für alle Fragen der Entstehung der Lungentuberkulose in Betracht kommen. Um nun aber auch ein Bild darüber zu gewinnen, ob und wie viel verschiedene dieser Momente bei ein- und demselben Patienten bezüglich der Entstehung seiner Phthisis pulmonum zu berücksichtigen waren und um möglichst jede Einseitigkeit bei den Schlussfolgerungen zu vermeiden, wurden noch Uebersichtstabellen angelegt; in diesen wurden für jeden einzelnen Kranken die verschiedenen Faktoren zusammengestellt, welche auf Grund seiner im Fragebogen gegebenen Antworten ätiologisch berücksichtigt werden mussten. Diese letzteren Tabellen sämmtlich zu veröffentlichen, erschien wegen ihres grossen Umfanges nicht zweckmässig. Es ist jedoch im Text, wo es sich als nöthig erwies, darauf Rücksicht genommen.

* * *

Im zweiten Abschnitte des Werkes haben wir die Fragen bezüglich der Entstehungsursachen der Lungentuberkulose in einzelnen Kapiteln bearbeitet. Am Anfang eines jeden findet sich zunächst eine Zusammenstellung

*) In den statistischen Tabellen ist diese Anstalt irrthümlich als „Felixstift" bezeichnet.

der Arbeiten anderer Autoren, welche sich mit den einschlägigen Fragen beschäftigt haben. Diese Litteraturübersichten sind zum Theil den Arbeiten und Dissertationen entnommen, welche während der letzten zwei Jahre auf die Anregung des einen von uns die Herren Croner, Blanke, Maass, Marcuse, veröffentlicht haben.

Im Anschluss an diese Uebersichten über die neuere Litteratur sind wir dann auf unsere eigene Statistik eingegangen und haben geprüft, in wieweit die hieraus gewonnenen Zahlen mit den Ergebnissen anderer Autoren übereinstimmen, nach welchen Richtungen hin sie davon abweichen, und zu welchen neuen Anschauungen sie hinsichtlich der Aetiologie der Lungentuberkulose Anlass geben. Schliesslich haben wir in diesen Kapiteln, soweit es angängig ist, auch die Krankengeschichten einzelner besonders lehrreicher Fälle, die uns mitgetheilt worden sind, zur Illustration bezw. zum Beweise der von uns verfochtenen Ansichten hinzugefügt.

* * *

Im dritten Abschnitte, d. h. im II. Bande des Werkes wird es sich darum handeln, die auf der ätiologischen Kenntniss beruhenden Abwehrmassregeln einer Betrachtung zu unterziehen, sie zunächst allgemein zu skizziren und dann diejenigen Aufgaben zu umrahmen, welche dem Einzelnen privatim wie im öffentlichen Leben und den Behörden zufallen.

Grundsätzlich gehen wir dabei von der Anschauung aus, dass als erste Massregel zur Bekämpfung der verheerenden Krankheit die allgemeine Verbreitung der Tuberkulose-Kenntniss anzusehen ist. Durch weitgehendste Belehrung und Aufklärung seitens der Eltern, Erzieher, Aerzte, Arbeitgeber, Vorgesetzten, Vereine, Behörden etc., durch ständig wiederkehrende Veröffentlichungen in der Fach- und Tagespresse, durch Verbreitung populärer Schriften, durch Vorträge und Versammlungen sind immer wieder dem gesammten Publikum die Gefahren der Seuche und die Mittel zu ihrer Abwehr vor Augen zu führen. Mit der Verbreitung der Tuberkulose-Kenntniss geht das Verständniss für alle weiteren Abwehr-Massnahmen Hand in Hand.

Leitend für die Darstellung wird folgende Auffassung von der Tuberkulose-Gefahr und ihrer Abwendung sein:

Für die Entstehung der Tuberkulose ist nothwendig das Vorhandensein des Tuberkelbacillus als Erregers der Krankheit und eine bestimmte — vererbte oder erworbene — Empfänglichkeit des menschlichen Körpers.

Wenn man die für die Seuchenbekämpfung nicht in Betracht kommende, weil nur vereinzelt beobachtete Ansteckung bei Verletzung der äusseren Haut ausser Acht lässt, so sind als Wege für die Einverleibung des Tuberkelbacillus in den Körper die der Athmung und der Verdauung ins Auge zu fassen, und als Quellen der Ansteckung erkrankte Menschen oder erkrankte Thiere, soweit sie in Beziehung zum menschlichen Haushalte stehen, zu berücksichtigen.

Zu ihrem weitaus grössten Theile besteht die Tuberkulosegefahr in dem Zusammenleben mit bacillenverstreuenden Kranken in geschlossenen Räumen,

in denen nach Anlage und Einrichtung die Wirkung von Licht und Luft als keimvernichtende Faktoren ausgeschaltet wird, sodass bei ihrer Benutzung, im Zusammenwirken mit gesundheitswidrigen Lebensgewohnheiten, eine Imprägnirung des Raumes mit Ansteckungsstoffen und als spezifischer Ausdruck sozialhygienischer Minderwerthigkeit gleichsam ein besonders „Tuberkulose-Milieu" zu Stande kommt. Während die Ansteckungsgefahr beim Aufenthalte im Freien erfahrungsgemäss sehr gering ist, sehen wir, wo es sich um geschlossene Räume handelt, die ständig neu verstreuten Krankheitskeime sich unter Umständen dauernd einnisten und immer neue Ansteckungen hervorrufen. Nun ergeben sich aber im sozialen Leben vielfache Gelegenheiten, bei denen der Einzelne freiwillig oder gezwungen in geschlossenen Räumen sich aufhält, in denen gleichzeitig mit ihm längere oder kürzere Zeit bacillenproduzirende Mitmenschen ihn in Ansteckungsgefahr versetzen. Beim Familienleben in der Wohnung, während der Schulzeit im Schulzimmer, im Erwerbsleben im Bureau und in der Werkstatt, in Verkehrsanstalten und Verkehrsmitteln, in Kasernen, Krankenhäusern, Internaten, Klöstern etc. können wir jene in der Umgebung Tuberkulöser sich entwickelnden Ansteckungsbedingungen antreffen. Ihnen wird unsere Darstellung in erster Linie zu folgen haben, sodass die Massnahmen gegen Ansteckung von Mensch zu Mensch unter Mitwirkung menschlicher Einrichtungen im Vordergrunde der Betrachtungen steht.

Im Kapitel „Ernährung", sollen dabei diejenigen Massnahmen gewürdigt werden, welche sich auf die Beseitigung der Ansteckungsgefahr vom erkrankten Thiere aus bezieht.

Wie im zweiten Abschnitte für die Richtigkeit ätiologischer Anschauungen, so werden auch im dritten für die Nothwendigkeit bestimmter Abwehrmassregeln aus den Ergebnissen unserer Sammelforschung nach Möglichkeit beweiskräftige Belege beigebracht werden. Den Schluss wird naturgemäss eine Zusammenstellung derjenigen gesetzlichen Bestimmungen zu bilden haben, welche unmittelbar oder mittelbar auf die Tuberkulose-Bekämpfung abzielen. Als Fundgrube hierfür dient in erster Linie das in den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin mustergiltig vereinigte Material.

Spezialtabellen

betreffend 3295 Lungenkranke aus 33 deutschen Lungenheilstätten.

Lungenheilstätte St. Blasien (Baden).

Leitender Arzt: **Dr. Sander.**

47 Männer. 71 Fragebogen. **24 Frauen.**

I. Es bestand:

a) Schwindsucht beim Vater: in 9 Fällen
   1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 2 Fällen
   2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . „ 7 „

b) Schwindsucht bei der Mutter: in 6 Fällen.
   1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 0 Fällen
   2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . „ 6 „

darunter

c) Schwindsucht bei beiden Eltern: in 0 Fällen.

d) Schwindsucht bei keinem der Eltern: in 56 Fällen.

e) Schwindsucht bei entfernten Angehörigen: in 21 Fällen.

f) Der Vater ist verstorben: in 26 Fällen.

g) Die Mutter ist verstorben: in 16 Fällen. darunter 1 mal an Carcinom.

II. Es haben bezw. hatten:

a) lungenkranke Geschwister: 10 Fälle.

b) nicht lungenkranke Geschwister: 57 Fälle.

c) keine Geschwister: 4 Fälle.

III. Es wurden genährt mit:

a) Muttermilch: 37 Fälle.

b) Kuhmilch: 13 „

1. abgekocht . . . . . 7 Fälle.
2. nicht abgekocht . . . . . 0 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . . 6 „

c) gemischter Nahrung: 15 Fälle.

1. Kuhmilch abgekocht . . . . . 6 Fälle
2. Kuhmilch nicht abgekocht. . . . . 1 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2. . . . . 8 „

d) Mutter- und Ziegenmilch: 1 Fall.

e) Es machen keine Angaben bezw. wissen nicht, ob a bis d: 5 Fälle.

IV. a) Es lebten in der Kindheit mit Lungenkranken (incl. mit Eltern und Geschwistern) zusammen: 12 Fälle.

b) Es lebten:

1. in guten Verhältnissen . . . . . 57 Fälle
2. in mässig guten Verhältnissen . . . . . 14 „
3. in schlechten Verhältnissen. . . . . 0 „

V. a) Es litten in der Kindheit an Skrophulose und tuberkulösen Erkrankungen:

Skrophulose . . . . . 9 Fälle.

b) Es litten in der Kindheit an anderen Krankheiten (ausser Diphtheritis, Masern, Scharlach):

Pneumonie . . . . 3 Fälle | Ohrenkrankheit . . . . 1 Fall

VI. a) Die Lungenerkrankung begann nach den Angaben des Patienten vor:

1/4 Jahren . .	in 7 Fällen	5—6 Jahren . .	in 3 Fällen
1/2 „ . .	in 7 „	6—7 „ . .	in 1 „
3/4 „ . .	in 9 „	7—8 „ . .	in 1 „
1 „ . .	in 4 „	8—9 „ . .	in 2 „
1—2 „ . .	in 8 „	9—10 „ . .	in 3 „
2—3 „ . .	in 7 „	10—11 „ . .	in 1 „
3—4 „ . .	in 6 „	13—14 „ . .	in 1 „
4—5 „ . .	in 2 „	25—30 „ . .	in 1 „

30—35 Jahren . . in 1 Fall.

b) Es machten keine Angaben über den Beginn der Lungenerkrankung: 7 Fälle.

VII. Es lebten kurz vor Beginn der Lungenerkrankung zusammen mit anderen Lungenkranken (ausgenommen I, II, IV): 7 Fälle.

VIII. a) Es litten lange vor Beginn der Lungenkrankheit ausser an den sub V genannten Krankheiten an:

Bronchitis chron.	5 Fälle	Gastritis	1 Fall
Pneumonie	1 „	Typhus	1 „
Furunkulosis	1 „	Chlorosis	1 „
Perityphlitis	1 Fall.		

b) Es litten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit an:

Erkältung	11 Fälle	Gastritis	1 Fälle
Influenza	9 „	Enteritis	1 „
Laryngitis	2 „	Chlorose	3 „
Bronchitis	3 „	Lymphangitis	1 „
Pleuritis	10 „	Schweres Wochenbett	5 „
Pneumonie	4 „	Zahlreiche Entbindungen	2 „

c) Es wurde kurz vor Beginn der Lungenkrankheit im Krankenhause behandelt: 1 Fall.

IX. Es tranken vor Beginn der Lungenkrankheit nicht abgekochte Milch: 13 Fälle.

X. a) Es hatten vor Beginn der Lungenkrankheit einen Beruf: 43 Fälle.

Darunter

Kaufmann	17 Fälle	Assessor	1 Fälle
Buchhalter	2 „	Diplomat	1 „
Arzt	2 „	Beamter	4 „
Zahnarzt	1 „	Offizier	2 „
Apotheker	2 „	Architekt	1 „
Student	6 „	Lehrer	1 „
Amtsrichter	1 „	Pastor	1 „
Lehrerin	1 Fall.		

b) Es hatten keinen Beruf: 28 Fälle.

XI. a) Es werden von sonstigen Ursachen für die Entstehung der Lungenkrankheit angegeben:

Körperliche Ueberanstrengung	7 Fälle	Radfahren	2 Fälle
Geistige Ueberanstrengung	2 „	Schwächliche Konstitution	6 „
Ungesunde Wohnung	2 „	Grosser Kummer	1 „
Unregelmässige Lebensweise	4 „	Arbeiten im Laboratorium	1 „
		Einathmung v. Staub	1 „

b) Es werden von Ursachen für die Verschlimmerung einer schon bestehenden Lungenkrankheit angegeben:

Erkältung	4 Fälle	Tonsillitis	1 Fall
Influenza	8 „	Grosse Aufregung	1 „
Pneumonie	2 Fälle.		

XII. A. Es sind unverheirathet: 34 Fälle

darunter: 1. Männer . . . . 29 Fälle
2. Frauen . . . . 5 „

B. Es verheiratheten sich:

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit

1. Männer: 15 Fälle.

Zusatz 1: Die Frau war lungenkrank **vor** Beginn der Ehe: in 0 Fällen.
Zusatz 2: Die Frau wurde lungenkrank **in** der Ehe:
α) vor Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 0 Fällen.
β) nach Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 0 Fällen
Zusatz 3: Die Frau blieb gesund **nach** Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 15 Fällen.

2. Frauen: 17 Fälle.

Zusatz 1: Der Mann war lungenkrank **vor** Beginn der Ehe: in 1 Falle.
Zusatz 2: Der Mann wurde lungenkrank **in** der Ehe:
α) vor Beginn der Lungenkrankheit der Frau: in 2 Fällen.
β) nach Beginn der Lungenkrankheit der Frau: in 0 Fällen.
Zusatz 3: Der Mann blieb gesund **nach** Beginn der Lungenkrankheit der Frau: in 14 Fällen.

b) nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit

1. Männer: 3 Fälle.

Zusatz 1: Die Frau wurde lungenkrank: in 0 Fällen.
Zusatz 2: Die Frau blieb gesund: in 3 Fällen.

2. Frauen: 1 Fall.

Zusatz 1: Der Mann wurde lungenkrank: in 0 Fällen.
Zusatz 2: Der Mann blieb gesund: in 1 Fall.

XIII. Es hatten Kinder:

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit: 22 Fälle.

Zusatz: Von diesen wurden die Kinder tuberkulös: in 1 Fall.

b) nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit: 4 Fälle.

darunter: 1. Männer . . . . 1 Fall.
„ 2. Frauen . . . . 3 Fälle.

Zusatz: Von diesen wurden die Kinder tuberkulös: in 2 Fällen, und zwar von 2 tuberkulösen Müttern.

XIV. Das Alter der in die Lungenheilstätte St. Blasien aufgenommenen Patienten betrug:

16—20 Jahre .	in 6 Fällen	36—38 Jahre .	in 6 Fällen
21—23 „ . .	in 8 „	39—41 „ . .	in 2 „
24—26 „ . .	in 10 „	42—45 „ . .	in 5 „
27—29 „ . .	in 10 „	46—50 „ . .	in 1 „
30—32 „ . .	in 10 „	51—55 „ . .	in 4 „
33—35 „ . .	in 6 „	56—60 „ . .	in 2 „
ohne Angabe . .	in 1 Fall.		

Lungenheilstätte Falkenstein (Taunus).

Leitender Arzt: **Dr. Hess.**

58 Männer. 109 Fragebogen. **51 Frauen.**

I. Es bestand:

a) Schwindsucht beim Vater: in 15 Fällen

1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 3 Fällen
2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . „ 12 „

b) Schwindsucht bei der Mutter: in 13 Fällen.

1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 0 Fällen
2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . „ 13 „

darunter

c) Schwindsucht bei beiden Eltern: in 2 Fällen.

d) Schwindsucht bei keinem der Eltern: in 81 Fällen.

e) Schwindsucht bei entfernten Angehörigen: in 22 Fällen.

f) Der Vater ist verstorben: in 46 Fällen, darunter 8 mal an Carcinom.

g) Die Mutter ist verstorben: in 33 Fällen, darunter 3 mal an Carcinom.

II. Es haben bezw. hatten:

a) lungenkranke Geschwister: 28 Fälle.

b) nicht lungenkranke Geschwister: 68 Fälle.

c) keine Geschwister: 13 Fälle.

III. Es wurden genährt mit:

a) Muttermilch: 69 Fälle.

b) Kuhmilch: 12 „

1. abgekocht . . . . . 3 Fälle
2. nicht abgekocht . . . . . 2 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . . 7 „

c) gemischter Nahrung: 10 Fälle.

1. Kuhmilch abgekocht . . . . . 6 Fälle
2. Kuhmilch nicht abgekocht . . . . . 3 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . . 1 Fall.

d) Es machen keine Angaben bezw. wissen nicht, ob a, b oder c: 18 Fälle.

IV. a) Es lebten in der Kindheit mit Lungenkranken (incl. mit Eltern und Geschwistern) zusammen: 20 Fälle.

b) Es lebten:

1. in guten Verhältnissen . . . . . 94 Fälle
2. in mässig guten Verhältnissen . . . . . 15 „
3. in schlechten Verhältnissen . . . . . 0 „

V. a) Es litten in der Kindheit an Skrophulose und tuberkulösen Erkrankungen:

Skrophulose	9 Fälle
Lungenleiden	3 „

b) Es litten in der Kindheit an anderen Krankheiten (ausser Diphtheritis, Masern, Scharlach.)

Tonsillitis chronica	1 Fall	Pneumonie	2 Fälle
Pleuritis	1 „	Augenentzündung	3 „
Veitstanz	1 „	Gelenkrheumatismus	1 „
Hautausschlag	1 Fall.		

VI. a) Die Lungenerkrankung begann nach den Angaben des Patienten vor:

1/4 Jahren	in 6 Fällen	6—7 Jahren	in 2 Fällen
1/2 „	„ 14 „	7—8 „	„ 1 „
3/4 „	„ 18 „	8—9 „	„ 2 „
1 „	„ 14 „	9—10 „	„ 1 „
1—2 „	„ 12 „	10—11 „	„ 1 „
2—3 „	„ 14 „	11—12 „	„ 1 „
3—4 „	„ 8 „	13—14 „	„ 1 „
4—5 „	„ 1 „	18—20 „	„ 3 „
5—6 „	„ 4 „	20—25 „	„ 1 „
35—40 Jahren	in 1 Fall.		

b) Es machten keine Angaben über den Beginn der Lungenerkrankung: 4 Fälle.

VII. Es lebten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit zusammen mit anderen Lungenkranken (ausgenommen I, II, IV): 14 Fälle.

VIII. a) Es litten lange vor Beginn der Lungenkrankheit ausser an den sub V genannten Krankheiten an:

Bronchitis	2 Fälle	Pleuritis	3 Fälle
Laryngitis	1 „	Hautkrankheiten	1 „
Augenentzündung	1 „	Arthritis urica	1 „
Pneumonie	2 „	Häufige Erkältungen	3 „

b) Es litten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit an:

Influenza	11 Fälle	Typhus	2 Fälle
Bronchitis	1 „	Diabetes	1 „
Laryngitis	1 „	Malaria	1 „
Pneumonie	7 „	Nephritis	1 „
Pleuritis	8 „	Endometritis	1 „
Mastdarmfistel	1 „	Starke Erkältung	2 „
Polyarthritis	1 „	Gravidität	3 „
Endocarditis	1 „	Extrauteringravidität	1 „
Tuberkulöser Ostitis	1 „	Häufige Entbindungen	3 „
Schweres Wochenbett	1 Fall.		

IX. Es tranken vor Beginn der Lungenkrankheit nicht abgekochte Milch: 20 Fälle.

X. a) Es hatten vor Beginn der Lungenkrankheit einen Beruf: 57 Fälle.

Darunter

Student	10 Fälle	Lehrer	1 Fälle
Advokat	3 „	Arzt	3 „
Ingenieur	6 „	Beamter	3 „
Chemiker	1 „	Schlächter . . .	2 „
Marineoffizier . . .	1 „	Viehhändler . . .	1 „
Landwirth . . .	4 „	Bäcker	1 „
Schüler	3 „	Prediger	2 „
Kaufmann	14 „	Zahnärztin . . .	1 „

Offizier . . . . 1 Fall.

b) Es hatten keinen Beruf: 52 Fälle.

XI. a) Es werden von sonstigen Ursachen für die Entstehung der Lungenkrankheit angegeben:

Geistige Ueberanstrengung	3 Fälle	Ansteckung im ärztlichen Beruf . . .	1 Fälle
Einathmung giftiger Dämpfe	1 „	Verliebtheit (!) . . .	1 „
Schlechte klimatische Verhältnisse . . .	2 „	Arbeiten im chemischen Laboratorium	1 „
Körperliche Ueberanstrengung . . .	9 „	Schlechte Wohnungsverhältnisse . . .	2 „
Zahlreiche Geschäftsreisen . . .	1 „	Anstrengende Krankenpflege . .	2 „
Schwächliche Körperkonstitution . . .	4 „	Wohnung im Hause eines an Tuberkulose Verstorbenen . . .	1 „
Einathmung von Kohlenstaub . . .	1 „	Grosser Kummer . .	4 „
		Starkes Rauchen und Trinken . . .	1 „

b) Es werden von Ursachen für die Verschlimmerung einer schon bestehenden Lungenkrankheit angegeben:

Körperliche Ueberanstrengung . .	1 Fälle	Grosser Kummer .	1 Fälle
Militärdienst . .	1 „	Pflege von Tuberkulösen	1 „
Starke Erkältung .	2 „	Künstliche Frühgeburt	1 „
Anstrengende Krankenpflege .	3 „	Pneumonie . . .	1 „
Ungenügende Ernährung . . .	1 „	Influenza	6 „

XII. A. Es sind unverheirathet: 62 Fälle

darunter: 1. Männer . . . . 40 Fälle
2. Frauen . . . . 22 „

B. Es verheiratheten sich:

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit

1. Männer: 14 Fälle.
   Zusatz 1: Die Frau war lungenkrank **vor** Beginn der Ehe: in 1 Fall.
   Zusatz 2: Die Frau wurde krank **in** der Ehe:
   α) vor Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 0 Fällen.
   β) nach Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 0 Fällen.
   Zusatz 3: Die Frau blieb gesund **nach** Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 13 Fällen.
2. Frauen: 29 Fälle.
   Zusatz 1: Der Mann war lungenkrank **vor** Beginn der Ehe: in 1 Fall.
   Zusatz 2: Der Mann wurde lungenkrank **in** der Ehe:
   α) vor Beginn der Lungenkrankheit der Frau: in 0 Fällen.
   β) nach Beginn der Lungenkrankheit der Frau: in 0 Fällen.
   Zusatz 3: Der Mann blieb gesund **nach** Beginn der Lungenkrankheit der Frau: in 28 Fällen.

b) nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit

1. Männer: 2 Fälle.
   Zusatz 1: Die Frau wurde lungenkrank: in 1 Fall.
   Zusatz 2: Die Frau blieb gesund: in 1 Fall.
2. Frauen: in 0 Fällen.
   Zusatz 1: Der Mann wurde lungenkrank: in 0 Fällen.
   Zusatz 2: Der Mann blieb gesund: in 0 Fällen.

c) Es machen keine Angaben, ob die Heirath vor oder nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit stattfand und ob die Frau (bezw. der Mann) gesund ist:

1. Männer: 2 Fälle.
2. Frauen: 0 Fälle.

XIII. Es hatten Kinder:

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit: 28 Fälle.
   Zusatz: Von diesen wurden die Kinder tuberkulös: in 1 Fall.

b) nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit: 6 Fälle
   darunter 1. Männer: . . . . 2 Fälle
   2. Frauen: . . . . 4 „
   Zusatz: Von diesen wurden die Kinder tuberkulös: in 3 Fällen
   und zwar: 1. von einem tuberkulösen Vater: in 1 Fällen
   2. „ einer „ Mutter: „ 2 „

XIV. Das Alter der in die Lungenheilstätte Falkenstein aufgenommenen Patienten betrug:

10—15 Jahre .	in 1 Fällen	33—35 Jahre .	in 10 Fällen
16—20 „ . .	in 12 „	36—38 „ . .	in 4 „
21—23 „ . .	in 10 „	39—41 „ . .	in 14 „
24—26 „ . .	in 13 „	42—45 „ . .	in 3 „
27—29 „ . .	in 14 „	46—50 „ . .	in 6 „
30—32 „ . .	in 18 „	51—55 „ . .	in 2 „

56—60 Jahre . . in 2 Fällen.

Lungenheilstätte Reiboldsgrün (Sachsen).

Leitender Arzt: **Dr. Wolff.**

104 Fragebogen.

25 Männer. **79 Frauen.**

I. Es bestand:

a) Schwindsucht beim Vater: in 16 Fällen.

1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 4 Fällen
2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . „ 12 „

b) Schwindsucht bei der Mutter: in 14 Fällen.

1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 3 Fällen
2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . „ 11 „

darunter

c) Schwindsucht bei beiden Eltern: in 5 Fällen.

d) Schwindsucht bei keinem der Eltern: in 79 Fällen.

e) Schwindsucht bei entfernten Angehörigen: in 13 Fällen.

f) Der Vater ist verstorben: in 45 Fällen, darunter 7 mal an Carcinom.

g) Die Mutter ist verstorben: in 23 Fällen, darunter 3 mal an Carcinom.

II. Es haben bezw. hatten:

a) lungenkranke Geschwister: 31 Fälle.

b) nicht lungenkranke Geschwister: 72 Fälle.

c) keine Geschwister: 1 Fall.

III. Es wurden genährt mit:

a) Muttermilch: 50 Fälle.

b) Kuhmilch: 33 „

1. abgekocht . . . . . 14 Fälle
2. nicht abgekocht . . . . . 0 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . 19 „

c) gemischter Nahrung: 12 Fälle.

1. Kuhmilch abgekocht . . . . . 5 Fälle
2. Kuhmilch nicht abgekocht . . . . 0 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . 7 „

d) Es machen keine Angaben bezw. wissen nicht ob a b oder c: 9 Fälle.

IV. a) Es lebten in der Kindheit mit Lungenkranken (incl. mit Eltern und Geschwistern) zusammen: 30 Fälle.

b) Es lebten in der Kindheit:

1. in guten Verhältnissen . . . . . 20 Fälle
2. in mässig guten Verhältnissen . . . . 74 „
3. in schlechten Verhältnissen . . . . . 10 „

V. a) Es litten in der Kindheit an Skrophulose und tuberkulösen Erkrankungen:

Skrophulose . . . . . 13 Fälle.

b) Es litten in der Kindheit an anderen Krankheiten (ausser Diphtheritis, Masern, Scharlach):

Augenkrankheit . .	3 Fälle	Ulcus ventriculi . .	1 Fälle
Hautkrankheit . .	5 „	Pneumonie . . .	2 „
Gastritis	1 „	Typhus	1 „
		Rheumatismus . .	2 Fälle.

VI. a) Die Lungenerkrankung begann nach den Angaben des Patienten vor:

1/4 Jahren .	in 15 Fällen	7—8 Jahren .	in 2 Fällen
1/2 „ . .	in 14 „	8—9 „ . .	in 2 „
3/4 „ .	in 7 „	9—10 „ . .	in 1 „
1 „ . .	in 7 „	10—11 „ . .	in 1 „
1—2 „ . .	in 11 „	11—12 „ . .	in 1 „
2—3 „ . .	in 9 „	12—13 „ . .	in 1 „
3—4 „ . .	in 7 „	13—14 „ . .	in 1 „
4—5 „ . .	in 7 „	17—18 „ . .	in 1 „
5—6 „ . .	in 5 „	18—20 „ . .	in 1 „
6—7 „ . .	in 2 „	35—40 „ . .	in 1 „

b) Es machten keine Angaben über den Beginn der Lungenerkrankung: 8 Fälle.

VII. Es lebten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit zusammen mit anderen Lungenkranken (ausgenommen I, II, IV): 9 Fälle.

VIII. a) Es litten lange vor Beginn der Lungenkrankheit ausser an den sub V genannten Krankheiten an:

Chlorose	16 Fälle	Malaria	1 Fälle
Influenza	2 „	Erysipelas	1 „
Pleuritis	1 „	Rheumatismus . .	3 „

b) Es litten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit an:

Erkältung	13 Fälle	Lues	1 Fälle
Influenza	11 „	Ostitis tuberc.	1 „
Laryngitis	4 „	Rheumatismus	2 „
Bronch. chronica	5 „	Endometritis	1 „
Pleuritis	10 „	Peritonitis	1 „
Pneumonie	1 „	Schwangerschaft	1 „
Gastritis	2 „	Abortus	1 „
Diphtheritis	2 „	Schwere Entbindungen	6 „
Hautkrankheit	1 „	Zahlreiche Entbindungen	4 „

Sturz . . . . . 2 Fälle.

IX. Es tranken vor Beginn der Lungenkrankheit nicht abgekochte Milch: 25 Fälle,

---

X. a) Es hatten vor Beginn der Lungenkrankheit einen Beruf: 62 Fälle.

Darunter:

Buchhalter	1 Fälle	Arbeiterin	14 Fälle
Beamter	1 „	Cigarrenarbeiterin	1 „
Brauer	2 „	Schneiderin	2 „
Kapellmeister	1 „	Spulerin	2 „
Kaufmann	9 „	Näherin	4 „
Lehrer	4 „	Weberin	4 „
Ingenieur	1 „	Dienstmädchen	5 „
Kapitän	1 „	Kinderfräulein	1 „
Student	1 „	Verkäuferin	3 „
Privat-Dozent	1 „	Falzerin	2 „
Techniker	1 „	Putzerin	1 „

b) Es hatten keinen Beruf: 42 Fälle.

XI. a) Es werden von sonstigen Ursachen für die Entstehung der Lungenkrankheit angegeben:

Schlechte Werkstätte	2 Fälle	Pflege von Tuberkulösen	2 Fälle
Einathmung von Staub	2 „	Uebermässiges Radfahren	2 „
Körperliche Ueberanstrengung	6 „	Uebermässiges Tanzen	1 „
Schwächliche Konstitution	11 „	Alkoholismus	3 „

Starke Onanie . . . 1 Fall.

b) Es werden von Ursachen für die Verschlimmerung einer schon bestehenden Lungenkrankheit angegeben:

Influenza	7 Fälle	Lymphangitis	1 Fälle
Erkältung	5 „	Schwere Entbindung	4 „
Pleuritis	5 „	Körperl. Ueberanstr.	1 „
Pneumonie	1 „	Grosser Kummer	3 „

XII. A. Es sind unverheirathet: 59 Fälle

darunter: 1. Männer . . . . 14 Fälle
2. Frauen . . . . 45 „

B. Es verheiratheten sich:

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit

1. Männer: 9 Fälle.

Zusatz 1: Die Frau war lungenkrank **vor** Beginn der Ehe: in 0 Fällen.
Zusatz 2: Die Frau wurde lungenkrank **in** der Ehe:
α) vor Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 1 Fall.
β) nach Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 0 Fällen.
Zusatz 3: Die Frau blieb gesund **nach** Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 8 Fällen.

2. Frauen: 30 Fälle.

Zusatz 1: Der Mann war lungenkrank vor Beginn der Ehe: in 0 Fällen.
Zusatz 2: Der Mann wurde lungenkrank in der Ehe:
α) vor Beginn der Lungenkrankheit der Frau: in 2 Fällen.
β) nach Beginn der Lungenkrankheit der Frau: in 0 Fällen.
Zusatz 3: Der Mann blieb gesund nach Beginn der Lungenkrankheit der Frau: in 28 Fällen.

b) nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit:

1. Männer: 2 Fälle.
Zusatz 1: Die Frau wurde lungenkrank: in 0 Fällen.
Zusatz 2: Die Frau blieb gesund: in 2 Fällen.

2. Frauen: 3 Fälle.
Zusatz 1: Der Mann wurde lungenkrank: in 0 Fällen.
Zusatz 2: Der Mann blieb gesund: in 3 Fällen.

c) Es machen keine Angaben ob die Heirath vor oder nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit stattfand und ob die Frau (bezw. der Mann) gesund ist:

1. Männer . . . . 0 Fälle
2. Frauen . . . . 1 „

XIII. Es hatten Kinder:

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit: 19 Fälle.

Zusatz: Von diesen wurden die Kinder tuberkulös: in 1 Fall.

b) nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit: 11 Fälle.

darunter: 1. Männer . . . . 1 Fall.
2. Frauen . . . . 10 Fälle.

Zusatz: Von diesen wurden die Kinder tuberkulös: in 3 Fällen, und zwar von 3 tuberkulösen Müttern.

XIV. Das Alter der in die Lungenheilstätte Reiboldsgrün aufgenommenen Patienten betrug:

10—15 Jahre .	in 1 Fällen	36—38 Jahre . .	in 6 Fällen
16—20 „ . .	in 18 „	39—41 „ . .	in 5 „
21—23 „ . .	in 20 „	42—45 „ . .	in 5 „
24—26 „ . .	in 12 „	46—50 „ . .	in 3 „
27—29 „ . .	in 7 „	51—55 „ . .	in 2 „
30—32 „ . .	in 9 „	56—60 „ . .	in 1 „
33—35 „ . .	in 13 „	Ohne Angabe . .	in 2 „

Lungenheilstätte Schömberg (Württemberg).

Leitender Arzt: **Dr. Schröder.**

72 Fragebogen.

47 Männer. **25 Frauen.**

I. Es bestand:

a) Schwindsucht beim Vater: in 10 Fällen.

1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 1 Fällen
2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . „ 9 „

b) Schwindsucht bei der Mutter: in 13 Fällen.

1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 3 Fällen
2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . „ 10 „

darunter

c) Schwindsucht bei beiden Eltern: in 4 Fällen.

d) Schwindsucht bei keinem der Eltern: in 53 Fällen.

e) Schwindsucht bei entfernten Angehörigen: in 13 Fällen.

f) Der Vater ist verstorben: in 29 Fällen, darunter 4 mal an Carcinom.

g) Die Mutter ist verstorben: in 18 Fällen, darunter 1 mal an Carcinom.

II. Es haben bezw. hatten:

a) lungenkranke Geschwister: 12 Fälle.

b) nicht lungenkranke Geschwister: 55 Fälle.

c) keine Geschwister: 5 Fälle.

III. Es wurden genährt mit:

a) Muttermilch: 29 Fälle.

b) Kuhmilch: 4 Fälle.

1. abgekocht . . . . . 1 Fälle
2. nicht abgekocht . . . . . 0 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . 3 „

c) gemischter Nahrung: 22 Fälle.

1. Kuhmilch abgekocht . . . . . 12 Fälle
2. Kuhmilch nicht abgekocht . . . 2 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . 8 „

d) Mit Ziegenmilch: 1 Fall.

e) Ohne Milch (Nährpräparate): 1 Fall.

f) Es machen keine Angaben bezw. wissen nicht, ob a bis e: 15 Fälle.

IV. a) Es lebten mit Lungenkranken (incl. mit Eltern und Geschwistern) in der Kindheit zusammen: 11 Fälle.

b) Es lebten während der Kindheit:

1. in guten Verhältnissen . . . . . 59 Fälle
2. in mässig guten Verhältnissen . . . . 13 „

V. a) Es litten in der Kindheit an Skrophulose und tuberkulösen Erkrankungen:

Skrophulose . . . . . 10 Fälle.

b) Es litten in der Kindheit an anderen Krankheiten (ausser Diphtheritis, Masern, Scharlach):

Typhus	1 Fälle	Ostitis	1 Fälle
Pleuritis	1 „	Hautkrankheit . . .	1 „
Pneumonie	1 „	Augenkrankheit . .	3 „
Bronchitis chron. . .	2 „	Asthma	1 „

VI. a) Die Lungenerkrankung begann nach den Angaben des Patienten vor:

1/4 Jahren . .	in 5 Fällen	5—6 Jahren . .	in 2 Fällen
1/2 „ . .	in 9 „	6—7 „ . .	in 2 „
3/4 „ . .	in 7 „	7—8 „ . .	in 1 „
1 „ . .	in 12 „	8—9 „ . .	in 1 „
1—2 „ . .	in 9 „	9—10 „ . .	in 5 „
2—3 „ . .	in 4 „	10—11 „ . .	in 2 „
3—4 „ . .	in 4 „	11—12 „ . .	in 1 „
4—5 „ . .	in 4 „	13—14 „ . .	in 1 „

15—16 Jahren . . in 1 Fall.

b) Es machten keine Angaben über den Beginn der Lungenerkrankung: 2 Fälle.

VII. Es lebten kurz vor Beginn der Lungenerkrankung zusammen mit anderen Lungenkranken (ausgenommen I, II, IV): 12 Fälle.

VIII. a) Es litten früher lange vor Beginn der Lungenkrankheit ausser an den sub V genannten Krankheiten an:

Chlorose	3 Fälle	Enteritis	1 Fall
Hautausschlag . . .	2 „	Diabetes	1 „
Arthritis urica . . .	1 „	Bronchitis	1 „
Pleuritis	3 „	Influenza	1 „

Pneumonie . . . . 1 Fall.

b) Es litten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit an:

Starker Erkältung	4 Fälle	Arthritis tuberc.	1 Fälle
Häufiger Erkältung	1 „	Tub. Drüsen	1 „
Influenza	14 „	Mittelohreiterung	2 „
Bronchitis	4 „	Erysipelas	1 „
Pleuritis	9 „	Vereiterung d. Schilddrüse	1 „
Pneumonie	3 „		

Ischias . . . . 1 Fall.

IX. Es tranken vor Beginn der Lungenkrankheit nicht abgekochte Milch: 16 Fälle.

X. a) Es hatten vor Beginn der Lungenkrankheit einen Beruf: 49 Fälle.

Darunter:

Arzt	2 Fälle	Maler	2 Fälle
Architekt	1 „	Jurist	1 „
Reisender	1 „	Revisor	1 „
Gymnasiast	6 „	Beamter	2 „
Kaufmann	16 „	Schreiner	1 „
Apotheker	3 „	Lehrer	2 „
Droguist	1 „	Pfarrer	1 „
Hotelier	1 „	Offizier	1 „
Uhrmacher	1 „	Student	2 „
Rektor	1 „	Lehrerin	1 „
Techniker	1 „	Diakonissin	1 „

b) Es hatten keinen Beruf: 23 Fälle.

XI. a) Es werden von sonstigen Ursachen für die Entstehung der Lungenkrankheit angegeben:

Schwächliche Körperkonstitution	6 Fälle	Aufenthalt in staubiger Luft	1 Fall
Radfahrsport	4 „	Ungeregelte Lebensweise	1 „
Ueberarbeitung	3 „	Militärdienst	1 „
Schlechte Wohnungsverhältnisse	2 „	Pflege Tuberkulöser	1 „

Grosser Kummer . . 2 Fälle.

b) Es werden von Ursachen für die Verschlimmerung einer schon bestehenden Lungenkrankheit angegeben:

Starke Erkältung	1 Fall	Schweres Wochenbett	1 Fall
Pneumonie	1 „	Aufenthalt in staubiger Luft	1 „
Pleuritis	1 „	Ueberanstrengung	1 „
Mehrmalige Malaria	1 „		

Influenza . . . . . 1 Fall.

XII. A. Es sind unverheirathet: 42 Fälle

darunter: 1. Männer . . . . 31 Fälle
2. Frauen . . . . 11 „

B. Es verheiratheten sich:

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit

1. Männer: 15 Fälle.

Zusatz 1: Die Frau war lungenkrank **vor** Beginn der Ehe: in 1 Fall.
Zusatz 2: Die Frau wurde lungenkrank **in** der Ehe:
α) vor Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 0 Fällen.
β) nach Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 0 Fällen.
Zusatz 3: Die Frau blieb gesund **nach** Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 14 Fällen.

2. Frauen: 13 Fälle.

Zusatz 1: Die beiden Männer einer Frau waren lungenkrank **vor** Beginn der Ehe: in 1 Fall.
Zusatz 2: Der Mann wurde lungenkrank **in** der Ehe:
α) vor Beginn der Lungenkrankheit der Frau: in 1 Fall.
β) nach Beginn der Lungenkrankheit der Frau: in 0 Fällen.
Zusatz 3: Der Mann blieb gesund **nach** Beginn der Lungenkrankheit der Frau: in 11 Fällen.

b) nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit

1. Männer: 3 Fälle.
Zusatz 1: Die Frau wurde lungenkrank: in 0 Fällen.
Zusatz 2: Die Frau blieb gesund: in 3 Fällen.

2. Frauen: 1 Fall.
Zusatz 1: Der Mann wurde lungenkrank: in 0 Fällen.
Zusatz 2: Der Mann blieb gesund: in 1 Fall.

XIII. Es hatten Kinder:

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit: 18 Fälle.
Zusatz: Von diesen wurden die Kinder tuberkulös: in 3 Fällen.

b) nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit: 4 Fälle
darunter: 1. Männer . . . . 3 Fälle
2. Frauen . . . . 1 „
Zusatz: Von dieser wurden die Kinder tuberkulös: in 0 Fällen.

XIV. Das Alter der in die Lungenheilstätte Schömberg aufgenommenen Patienten betrug:

16—20 Jahre	in 16 Fällen	33—35 Jahre	in 8 Fällen
21—23 „	in 12 „	36—38 „	in 6 „
24—26 „	in 3 „	39—41 „	in 3 „
27—29 „	in 8 „	42—45 „	in 5 „
30—32 „	in 4 „	46—50 „	in 6 „
61 Jahren	in 1 Fall.		

Lungenheilstätte Albertsberg (Sachsen).

Leitender Arzt: **Dr. Gebser.**

159 Männer. 159 Fragebogen. **0 Frauen.**

I. Es bestand:

a) Schwindsucht beim Vater: in 30 Fällen.

1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 3 Fällen
2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . „ 27 „

b) Schwindsucht bei der Mutter: in 14 Fällen.

1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 1 Fällen
2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . „ 13 „

darunter

c) Schwindsucht bei beiden Eltern: in 4 Fällen.

d) Schwindsucht bei keinem der Eltern: in 119 Fällen.

e) Schwindsucht bei entfernten Angehörigen: in 8 Fällen.

f) Der Vater ist verstorben: in 61 Fällen, darunter 3 mal an Carcinom.

g) Die Mutter ist verstorben: in 52 Fällen, darunter 7 mal an Carcinom.

II. Es haben bezw. hatten:

a) lungenkranke Geschwister: 27 Fälle.

b) nicht lungenkranke Geschwister: 129 Fälle.

c) keine Geschwister: 3 Fälle.

III. Es wurden ernährt mit:

a) Muttermilch: 92 Fälle.

b) Kuhmilch: 16 Fälle.

1. abgekocht . . . . . 5 Fälle
2. nicht abgekocht . . . . . 0 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . . . 11 „

c) gemischter Nahrung: 29 Fälle

1. Kuhmilch abgekocht . . . . . 14 Fälle
2. Kuhmilch nicht abgekocht . . . . . 1 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . . 14 „

d) Ziegenmilch: 1 Fall.

e) „ und Muttermilch: 3 Fälle.

f) Nährpräparaten: 1 Fall.

g) Es machen keine Angaben bezw. wissen nicht, ob a bis f: 17 Fälle.

IV. a) Es lebten in der Kindheit mit Lungenkranken (incl. mit Eltern und Geschwistern) zusammen: 29 Fälle.

b) Es lebten in der Kindheit:

1. in guten Verhältnissen . . . . . 0 Fälle
2. in mässig guten Verhältnissen . . . . . 95 „
3. in schlechten Verhältnissen . . . . . 64 „

V. a) Es litten in der Kindheit an Skrophulose und tuberkulösen Erkrankungen:

Skrophulose . . . . . 16 Fälle
Ostitis tuberculosa . . . . . 1 „

b) Es litten in der Kindheit an anderen Krankheiten (ausser Diphtheritis, Masern, Scharlach):

Rhinitis chronica . .	1 Fälle	Ohrenkrankheit . .	1 Fälle
Hautkrankheit . . .	2 „	Pneumonie	5 „
Augenkrankheit . .	5 „	Pleuritis	1 „

Asthma . . . . . 1 Fall.

VI. a) Die Lungenerkrankung begann nach den Angaben des Patienten vor:

1/4 Jahren	in 8 Fällen	6—7 Jahren	in 7 Fällen
1/2 „	in 16 „	7—8 „	in 4 „
3/4 „	in 25 „	8—9 „	in 3 „
1 „	in 25 „	9—10 „	in 2 „
1—2 „	in 13 „	10—11 „	in 2 „
2—3 „	in 15 „	11—12 „	in 1 „
3—4 „	in 18 „	14—15 „	in 1 „
4—5 „	in 11 „	16—17 „	in 1 „
5—6 „	in 3 „	20—25 „	in 1 „

25—30 Jahren in 1 Fall.

b) Es machten keine Angaben über den Beginn der Lungenerkrankung: 2 Fälle.

VII. Es lebten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit mit anderen Lungenkranken (ausgenommen (I, II, IV): 33 Fälle.

VIII. a) Es litten lange vor Beginn der Lungenkrankheit ausser an den sub V genannten Krankheiten an:

Chlorose	2 Fälle	Augenkrankheit . .	1 Fälle
Pleuritis	3 „	Rheumatismus . . .	2 „
Pneumonie	2 „	Gastritis	3 „
Bronchitis chron. . .	3 „	Herzkrankheit . . .	1 „
Influenza	1 „	Ischias	1 „

Nervenkrankheit . . 1 Fall

b) Es litten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit an:

Erkältung	33 Fälle	Typhus	2 Fälle
Influenza	14 „	Enteritis	3 „
Laryngitis	5 „	Rheumatismus . . .	2 „
Bronchitis	8 „	Bleiintoxikation . .	1 „
Pleuritis	15 „	Blutvergiftung . . .	2 „
Pneumonie	5 „	Neuralgie	1 „
Mastdarmfistel . .	1 „	Sturz auf die Brust .	1 „
Gastritis	4 „	Lymphangitis . . .	1 „

c) Es wurden kurz vor Beginn der Lungenkrankheit im Krankenhause behandelt: 3 Fälle.

IX. Es tranken vor Beginn der Lungenkrankheit nicht abgekochte Milch: 16 Fälle.

X. Es hatten vor Beginn der Lungenkrankheit einen Beruf: 159 Fälle.

Darunter:

Arbeiter	18 Fälle	Bäcker	1 Fälle
Kaufmann	11 „	Beamter	6 „
Schlosser	7 „	Maurer	4 „
Schneider	4 „	Musiker	2 „
Schuhmacher	3 „	Maler	3 „
Schriftsetzer	7 „	Mechaniker	3 „
Stuhlmacher	1 „	Friseur	1 „
Schleifer	2 „	Fraiser	1 „
Strumpfwirker	3 „	Fleischer	1 „
Schreiber	6 „	Former	4 „
Spinner	2 „	Diener im pathol. Institut	1 „
Sticker	2 „	Diener	2 „
Steingutdreher	2 „	Glaser	1 „
Steinmetz	3 „	Gärtner	1 „
Schornsteinfeger	1 „	Handschuhmacher	2 „
Schmied	5 „	Hausmeister	1 „
Schaffner	1 „	Holzbildhauer	1 „
Tischler	14 „	Weber	6 „
Töpfer	1 „	Weichenwärter	1 „
Buchdrucker	1 „	Notenstecher	1 „
Brettschneider	1 „	Kellner	1 „
Brauer	1 „	Cigarrenarbeiter	1 „
Briefträger	2 „	Eisendreher	6 „
Buchbinder	4 „	Kutscher	1 „
Bergarbeiter	3 „		

Lackirer . . . . 1 Fall.

XI. a) Es werden von sonstigen Ursachen für die Entstehung der Lungenkrankheit angegeben:

Ungesunde Werkstätte	15 Fälle	Schwächliche Konstitution	10 „
Einathmung v. Staub	29 „	Ungenügende Lebensweise	2 „
„ giftiger Gase	3 „	Infektion bei der Sektion	1 „
Ungesunde Wohnung	2 „	Militärdienst	6 „
Körperliche Ueberanstrengung	15 „	Schweres Heben	2 „

Starkes Nasenbluten 1 Fall

b) Es werden von Ursachen für die Verschlimmerung einer schon bestehenden Lungenkrankheit angegeben:

Influenza	6 Fälle	Pleuritis	2 Fälle
Rheumatismus . . .	1 „	Pneumonie	1 „
Erkältung	3 „	Gastritis	1 „

Schweres Heben . . 1 Fall.

XII. A. Es sind unverheirathet: 54 Fälle.

B. Es verheiratheten sich:

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit

Männer: 91 Fälle.

Zusatz 1: Die Frau war lungenkrank **vor** Beginn der Ehe: in 0 Fällen.
Zusatz 2: Die Frau wurde lungenkrank **in** der Ehe:
α) vor Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 1 Falle.
β) nach Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 0 Fällen.
Zusatz 3: Die Frau blieb gesund **nach** Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 90 Fällen.

b) nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit

Männer: 13 Fälle.

Zusatz 1: Die Frau wurde lungenkrank: in 0 Fällen.
Zusatz 2: Die Frau blieb gesund: in 13 Fällen.

c) Es machen keine Angaben, ob die Heirath vor oder nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit stattfand und ob die Frau gesund ist,

Männer: in 1 Fall.

XIII. Es hatten Kinder:

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit: 64 Fälle.

Zusatz: Von diesen wurden die Kinder tuberkulös: in 4 Fällen.

b) nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit: 15 Fälle.

Zusatz: Von diesen wurden die Kinder tuberkulös: in 4 Fällen, und zwar von 4 tuberkulösen Vätern.

XIV. Das Alter der in die Lungenheilstätte Albertsberg aufgenommenen Patienten betrug:

10—20 Jahre .	in 15 Fällen	36—38 Jahre .	in 10 Fällen
21—23 „ .	in 11 „	39—41 „ .	in 6 „
24—26 „ .	in 30 „	42—45 „ .	in 4 „
27—29 „ .	in 30 „	46—50 „ .	in 4 „
30—32 „ .	in 29 „	51—55 „ .	in 2 „
33—35 „ .	in 17 „	56—60 „ .	in 1 „

Lungenheilstätte Dannenfels (Pfalz).

Leitender Arzt: **Dr. Boyé**.

18 Männer. 18 Fragebogen. **0 Frauen.**

I. Es bestand:

a) Schwindsucht beim Vater: in 4 Fällen.

1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 1 Fällen
2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . in 3 „

b) Schwindsucht bei der Mutter: in 4 Fällen.

1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 0 Fällen
2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . in 4 „

darunter

c) Schwindsucht bei beiden Eltern: in 2 Fällen.

d) Schwindsucht bei keinem der Eltern: in 14 Fällen.

e) Schwindsucht bei entfernten Angehörigen: in 0 Fällen.

f) Der Vater ist verstorben: in 9 Fällen.

g) Die Mutter ist verstorben: in 7 Fällen.

II. Es haben bezw. hatten:

a) lungenkranke Geschwister: 5 Fälle.

b) nicht lungenkranke Geschwister: 13 Fälle.

c) keine Geschwister: 0 Fälle.

III. Es wurden genährt mit:

a) Muttermilch: 15 Fälle.

b) Kuhmilch: 1 Fall.

1. abgekocht . . . . . 0 Fälle
2. nicht abgekocht . . . . . 0 „
3. ohne Angabe, ob 1 oder 2 . . . . 1 „

c) gemischter Nahrung: 2 Fälle.

1. Kuhmilch abgekocht . . . . . 0 Fälle
2. Kuhmilch nicht abgekocht . . . . 1 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . 1 „

IV. a) Es lebten in der Kindheit mit Lungenkranken (incl. mit Eltern und Geschwistern) zusammen: 4 Fälle.

b) Es lebten

1. in guten Verhältnissen . . . . . 5 Fälle
2. in mässig guten Verhältnissen . . . . . 12 „
3. in schlechten Verhältnissen . . . . . 1 „

V. Es litten in der Kindheit an anderen Krankheiten (ausser Diphtheritis, Masern, Scharlach):

Pneumonie . . . . . 3 Fälle.

VI. Die Lungenkrankheit begann nach den Angaben des Patienten vor:

1/4 Jahren . . .	in 4 Fällen	1 Jahren . .	in 2 Fällen
1/2 „	„ 5 „	1—2 „	„ 2 „
3/4 „	„ 3 „	4—5 „	„ 1 „
		6—7 Jahren . . .	in 1 Fall.

VII. Es lebten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit ausser mit den nächsten Angehörigen zusammen mit anderen Lungenkranken (ausgen. I, II, IV): 12 Fälle.

VIII. a) Es litten lange vor Beginn der Lungenkrankheit ausser an den sub V genannten Krankheiten an:

Drüsenanschwellung . . . . . 2 Fälle
Rheumatismus . . . . . 2 „

b) Es litten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit an:

Laryngitis	2 Fälle	Pleuritis	1 Fälle
Bronchitis chron. . .	1 „	Pneumonie	2 „

Influenza . . . . . 3 Fälle.

IX. Es tranken vor Beginn der Lungenkrankheit nicht abgekochte Milch: 2 Fälle.

X. Es hatten vor Beginn der Lungenkrankheit einen Beruf: 18 Fälle.

Darunter:

Zimmermann . . .	1 Fälle	Laborant	1 Fälle
Arbeiter	7 „	Beamter	1 „
Büreaudiener . . .	1 „	Schlosser	2 „
Maurer	2 „	Koch	1 „
Maschinenführer . .	1 „	Oberheizer	1 „

XI. Es werden von sonstigen Ursachen für die Entstehung der Lungenkrankheit angegeben:

Ueberanstrengung . . . . . 1 Fall.

XII. A. Es sind unverheirathet: 6 Fälle.

B. Es verheiratheten sich:

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit
Männer: 12 Fälle.

Zusatz 1: Die Frau war lungenkrank **vor** Beginn der Ehe: in 0 Fällen.

Zusatz 2: Die Frau wurde lungenkrank **in** der Ehe:
α) vor Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 1 Fall.
β) nach Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 0 Fällen.

Zusatz 3: Die Frau blieb gesund **nach** Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 11 Fällen.

b) nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit:
Männer 0 Fälle.

XIII. Es hatten Kinder:

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit: 12 Fälle.
b) nach „ „ „ „ 0 „

XIV. Das Alter der in die Lungenheilstätte Dannenfels aufgenommenen Patienten betrug:

16—20 Jahre . .	in 5 Fällen	36—38 Jahre . .	in 1 Fällen
21—23 „ . .	in 1 „	39—41 „ . .	in 1 „
27—29 „ . .	in 3 „	42—45 „ . .	in 1 „
30—32 „ . .	in 3 „	51—55 „ . .	in 1 „
33—35 „ . .	in 1 „	56—60 „ . .	in 1 „

Lungenheilstätte Engelthal bei Nürnberg.

Leitender Arzt: **Dr. Bauer.**

39 Männer. 39 Fragebogen. **0 Frauen.**

I. Es bestand:

a) Schwindsucht beim Vater: in 7 Fällen.

1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 3 Fällen
2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . „ 4 „

b) Schwindsucht bei der Mutter: in 8 Fällen.

1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 1 Fällen
2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . „ 7 „

darunter:

c) Schwindsucht bei beiden Eltern: in 2 Fällen.

d) Schwindsucht bei keinem der Eltern: in 26 Fällen.

e) Schwindsucht bei entfernten Angehörigen: in 3 Fällen.

f) Der Vater ist verstorben: in 12 Fällen, darunter 1 Mal an Carcinom.

g) Die Mutter ist verstorben: in 8 Fällen.

II. Es haben bezw. hatten:

a) lungenkranke Geschwister: 10 Fälle.

b) nicht lungenkranke Geschwister: 28 Fälle.

c) keine Geschwister: 1 Fall.

III. Es wurden genährt mit:

a) Muttermilch: 11 Fälle.

b) Kuhmilch: 9 „

1. abgekocht . . . . . 2 Fälle
2. nicht abgekocht . . . . . 1 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . 6 „

c) gemischter Nahrung: 11 Fälle.

1. Kuhmilch abgekocht . . . . . 6 Fälle
2. Kuhmilch nicht abgekocht . . . . 0 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . 5 „

d) Ziegenmilch: 1 Fall.

e) Nährpräparaten: 1 Fall.

f) Es machen keine Angaben bezw. wissen nicht, ob a bis e: 6 Fälle.

IV. a) Es lebten in der Kindheit mit Lungenkranken (incl. mit Eltern und Geschwistern) zusammen: 13 Fälle.

b) Es lebten:

1. in guten Verhältnissen . . . . . 1 Fälle
2. in mässig guten Verhältnissen . . 25 „
3. in schlechten Verhältnissen . . . 13 „

V. a) Es litten in der Kindheit an Skrophulose und tuberkulösen Erkrankungen:

Skrophulose	4 Fälle	Ostitis tuberc. . . .	1 Fall

b) Es litten in der Kindheit an anderen Krankheiten (ausser Diphtheritis, Masern, Scharlach):

Hautkrankheit . . .	1 Fälle	Pneumonie	1 Fall
Pleuritis	2 „	Epilepsie	1 „

VI. a) Die Lungenerkrankung begann nach den Angaben des Patienten vor:

$^1/_4$ Jahren . .	in 5 Fällen	2—3 Jahren . .	in 3 Fällen
$^1/_2$ „ . .	in 3 „	3 4 „ . .	in 3 „
$^3/_4$ „ . .	in 5 „	4—5 „ . .	in 2 „
1 „ . .	in 5 „	5—6 „ . .	in 1 „
1—2 „ . .	in 6 „	9—10 „ . .	in 1 „

10—11 Jahren . . in 1 Fall.

b) Es machten keine Angaben über den Beginn der Lungenerkrankung: 4 Fälle.

VII. Es lebten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit zusammen mit anderen Lungenkranken (ausgenommen I, II, IV): 12 Fälle.

VIII. a) Es litten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit an:

Erkältung	2 Fälle	Influenza	3 Fälle
Bronchitis	2 „	Ostitis	1 „
Laryngitis . . .	1 „	Gastritis	1 „
Pneumonie	5 „	Peritonitis	1 „

Rheumatismus . . . 1 Fall.

b) Es wurden kurz vor Beginn der Lungenkrankheit im Krankenhause behandelt: 2 Fälle.

IX. Es tranken vor Beginn der Lungenkrankheit nicht abgekochte Milch: 6 Fälle.

X. Es hatten vor Beginn der Lungenkrankheit einen Beruf: 39 Fälle.

Darunter

Kaufmann	5 Fälle	Weber	1 Fälle
Arbeiter	5 „	Sattler	1 „
Schuhmacher	3 „	Tischler	1 „
Polirer	1 „	Eisenhobler	1 „
Buchbinder	1 „	Schreiber	2 „
Buchhalter	1 „	Schlosser	4 „
Schutzmann	2 „	Dienstknecht	1 „
Mechaniker	3 „	Drechsler	1 „
Pinselmacher	3 „	Goldarbeiter	2 „

Werkführer . . . . 1 Fall.

XI. a) Es werden von sonstigen Ursachen für die Entstehung der Lungenkrankheit angegeben:

Körperliche Ueberanstrengung	2 Fälle	Ungesunde Werkstätte	3 Fälle
Einathmung v. Staub	5 „	Militärdienst	1 „
		Schwächl. Konstitution	1 „

Heftiges Ringen beim Turnen . . 1 Fall.

b) Es werden von Ursachen für die Verschlimmerung einer schon bestehenden Lungenkrankheit angegeben:

Pleuritis	1 Fälle	Bleikolik	1 Fall
Influenza	3 „	Starkes Schaukeln	1 „

XII. A. Es sind unverheirathet: 27 Fälle.

B. Es verheiratheten sich:

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit

Männer: 11 Fälle.

Zusatz 1: Die Frau war lungenkrank vor Beginn der Ehe: in 0 Fällen.
Zusatz 2: Die Frau wurde lungenkrank in der Ehe:
α) vor Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 1 Falle.
β) nach Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 0 Fällen.
Zusatz 3. Die Frau blieb gesund nach Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 10 Fällen.

b) nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit

Männer: 1 Fall.

Zusatz 1: Die Frau wurde lungenkrank: in 0 Fällen.
Zusatz 2: Die Frau blieb gesund: in 1 Falle.

XIII. Es hatten Kinder:

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit: 7 Fälle.

b) nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit: 1 Fall.

XIV. Das Alter der in die Lungenheilstätte Engelthal aufgenommenen Patienten betrug:

16—20 Jahre . .	in 12 Fällen	33—35 Jahre . .	in 2 Fällen
21—23 „ . .	in 4 „	36—38 „ . .	in 2 „
24—26 „ . .	in 7 „	39—41 „ . .	in 1 „
27—29 „ . .	in 3 „	42—45 „ . .	in 1 „
30—32 „ . .	in 6 „	46—50 „ . .	in 1 „

Lungenheilstätte Friedrichsheim (Baden).

Leitender Arzt: **Dr. Rumpf.**

153 Männer. 153 Fragebogen. **0 Frauen.**

I. Es bestand:

a) Schwindsucht beim Vater: in 26 Fällen.

1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 2 Fällen
2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . „ 24 „

b) Schwindsucht bei der Mutter: in 12 Fällen.

1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 2 Fällen
2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . „ 10 „

darunter

c) Schwindsucht bei beiden Eltern: in 2 Fällen.

d) Schwindsucht bei keinem der Eltern: in 97 Fällen.

e) Schwindsucht bei entfernten Angehörigen: in 12 Fällen.

f) Der Vater ist verstorben: in 59 Fällen, darunter 2 mal an Carcinom.

g) Die Mutter ist verstorben: in 64 Fällen, darunter 3 mal an Carcinom.

II. Es haben bezw. hatten:

a) lungenkranke Geschwister: 31 Fälle.

b) nicht lungenkranke Geschwister: 118 Fälle.

c) keine Geschwister: 4 Fälle.

III. Es wurden genährt mit:

a) Muttermilch: 107 Fälle.

b) Kuhmilch: 19 Fälle.

1. abgekocht . . . . . 7 Fälle
2. nicht abgekocht . . . . . 0 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . . . 12 „

c) gemischter Nahrung: 14 Fälle.

1. Kuhmilch abgekocht . . . . . 7 Fälle
2. Kuhmilch nicht abgekocht . . . . . 1 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . . . 6 „

d) Ziegenmilch: 3 Fälle.

e) Mutter- und Ziegenmilch: 2 Fälle.

f) Kuh- und Ziegenmilch: 1 Fall.

g) Es machen keine Angaben bezw. wissen nicht, ob a bis f: 7 Fälle.

IV. a) Es lebten in der Kindheit mit Lungenkranken (incl. mit Eltern und Geschwistern) zusammen: 32 Fälle.

b) Es lebten:

1. in guten Verhältnissen	0 Fälle
2. in mässig guten Verhältnissen	120 „
3. in schlechten Verhältnissen	33 „

V. a) Es litten in der Kindheit an Skrophulose und tuberkulösen Erkrankungen:

Skrophulose	8 Fälle
Meningitis tuberc.	1 „

b) Es litten in der Kindheit an anderen Krankheiten (ausser Diphtheritis, Masern, Scharlach):

Hautkrankheit	3 Fälle	Laryngitis	1 Fälle
Augenkrankheit	3 „	Chlorose	1 „
Pleuritis	1 „	Enteritis	1 „
Pneumonie	10 „	Malaria	1 „

VI. a) Die Lungenerkrankung begann nach den Angaben des Patienten vor:

1/4 Jahren	in 7 Fällen	5—6 Jahren	in 3 Fällen
1/2 „	in 47 „	7—8 „	in 3 „
3/4 „	in 24 „	8—9 „	in 2 „
1 „	in 18 „	9—10 „	in 2 „
1—2 „	in 13 „	10—11 „	in 2 „
2—3 „	in 10 „	11—12 „	in 1 „
3—4 „	in 11 „	12—13 „	in 1 „
4—5 „	in 4 „	16—17 „	in 1 „

17—18 Jahren . . . in 1 Fall.

b) Es machten keine Angaben über den Beginn der Lungenerkrankung: 3 Fälle.

VII. Es lebten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit zusammen mit anderen Lungenkranken (ausgenommen I, II, IV): 32 Fälle.

VIII. a) Es litten lange vor Beginn der Lungenkrankheit ausser an den sub V genannten Krankheiten an:

Bronchitis	1 Fälle	Pneumonie	2 Fälle
Influenza	4 „	Peritonitis	1 „
Pleuritis	2 „	Rheumatismus	6 „

b) Es litten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit an:

Bronchitis	2 Fälle	Malaria	1 Fälle
Laryngitis	3 „	Augenkrankheit	1 „
Pleuritis	7 „	Ohrenkrankheit	1 „
Pneumonie	6 „	Asthma bronchiale	1 „
Influenza	25 „	Endocarditis rheumatica	1 „
Erkältung	19 „	Rheumatismus	1 „
Lymphangitis	3 „	Typhus	1 „
Nervenkrankheit	1 „	Sturz	2 „
Gastritis	1 „		

IX. Es tranken vor Beginn der Lungenkrankheit nicht abgekochte Milch: 19 Fälle.

X. Es hatten vor Beginn der Lungenkrankheit einen Beruf: 153 Fälle.

Darunter:

Arbeiter	39 Fälle	Gasmesser	1 Fälle
Kaufmann	8 „	Schriftsetzer	1 „
Briefträger	1 „	Brauer	1 „
Metallarbeiter	9 „	Kapitän	1 „
Gürtler	1 „	Buchbinder	1 „
Cigarrenarbeiter	13 „	Buchhalter	1 „
Tischler	9 „	Maler	1 „
Schlosser	12 „	Möbelpolierer	2 „
Techniker	1 „	Kutscher	2 „
Goldarbeiter	7 „	Schutzmann	2 „
Schneider	5 „	Beamter	3 „
Maurer	7 „	Bürstenmacher	2 „
Monteur	2 „	Hausdiener	1 „
Graveur	1 „	Tapezierer	2 „
Küfer	1 „	Gärtner	1 „
Steinmetz	3 „	Heizer	1 „
Lackirer	1 „	Steingutformer	1 „
Ladenmeister	1 „	Tapetendrucker	1 „
Müller	1 „	Portier	1 „
Stuhlmacher	1 „	Säger	1 „
Schuhmacher	1 „	Bohrer	1 „

Weissgerber . . . 1 Fall.

XI. a) Es werden von sonstigen Ursachen für die Entstehung der Lungenkrankheit angegeben:

Einathmung v. Staub	44 Fälle	Ungenügende Lebensweise	2 Fälle
Ungesunde Werkstätte	6 „	Schwächliche Konstitution	6 „
Körperliche Ueberanstrengung	14 „	Militärdienst	2 „
Einathmung giftiger Gase	4 „	Radfahren	2 „
Ungesunde Wohnung	3 „	Trompetenblasen	1 „
		Alkoholismus	1 „

b) Es werden von Ursachen für die Verschlimmerung einer schon bestehenden Lungenkrankheit angegeben:

Einathmung v. Staub	1 Fälle	Pleuritis	2 Fälle
Ungesunde Wohnung	1 „	Pneumonie	1 „
Militärdienst	1 „	Influenza	6 „

XII. A. Es sind unverheirathet: 77 Fälle.

B. Es verheiratheten sich:

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit

Männer: 72 Fälle.

Zusatz 1: Die Frau war lungenkrank **vor** Beginn der Ehe: in 0 Fällen.
Zusatz 2: Die Frau wurde lungenkrank **in** der Ehe:
α) vor Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 10 Fällen.
β) nach Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 0 Fällen.
Zusatz 3: Die Frau blieb gesund **nach** Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 62 Fällen.

b) nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit

Männer: 4 Fälle.

Zusatz 1: Die Frau wurde lungenkrank: in 0 Fällen.
Zusatz 2: Die Frau blieb gesund: in 4 Fällen.

XIII. Es hatten Kinder:

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit: 47 Fälle.

Zusatz: Von diesen wurden die Kinder tuberkulös: in 1 Fall.

b) nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit: 6 Fälle.

Zusatz: Von diesen wurden die Kinder tuberkulös: in 1 Fall.

XIV. Das Alter der in die Lungenheilstätte Friedrichsheim aufgenommenen Patienten betrug:

16—20 Jahre . .	in 23 Fällen	36—38 Jahre . .	in 12 Fällen
21—23 „ . .	in 24 „	39—41 „ . .	in 5 „
24—26 „ . .	in 24 „	42—45 „ . .	in 12 „
27—29 „ . .	in 15 „	46—50 „ . .	in 2 „
30—32 „ . .	in 16 „	51—55 „ . .	in 2 „
33—35 „ . .	in 16 „	56—60 „ . .	in 2 „

Lungenheilstätte Grabowsee b. Berlin.

Leitender Arzt: **Dr. Brecke.**

178 Männer. 178 Fragebogen. **0 Frauen.**

I. Es bestand:

a) Schwindsucht beim Vater: in 22 Fällen.
   1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 3 Fällen
   2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . „ 19 „

b) Schwindsucht bei der Mutter: in 19 Fällen
   1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 2 Fällen
   2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . „ 17 „

darunter

c) Schwindsucht bei beiden Eltern: in 4 Fällen.

d) Schwindsucht bei keinem der Eltern: in 141 Fällen.

e) Schwindsucht bei entfernten Angehörigen: in 14 Fällen.

f) Der Vater ist verstorben: in 81 Fällen, darunter 4 mal an Carcinom.

g) Die Mutter ist verstorben: in 56 Fällen, darunter 5 mal an Carcinom.

II. Es haben bezw. hatten:

a) lungenkranke Geschwister: 28 Fälle.

b) nicht lungenkranke Geschwister: 148 Fälle.

c) keine Geschwister: 2 Fälle.

III. Es wurden genährt mit:

a) Muttermilch: 107 Fälle

b) Kuhmilch: 13 „
   1. abgekocht . . . . . 2 Fälle
   2. nicht abgekocht . . . . . 0 „
   3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . . 11 „

c) gemischter Nahrung: 21 Fälle.
   1. Kuhmilch abgekocht . . . . . 9 Fälle
   2. Kuhmilch nicht abgekocht . . . . . 0 „
   3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . . 12 „

d) Ziegenmilch: 1 Fall.

e) Mutter- und Ziegenmilch: 2 Fälle.

f) Nährpräparaten: 1 Fall.

g) es machten keine Angaben bezw. wissen nicht, ob a bis f: 33 Fälle.

IV. a) Es lebten in der Kindheit mit Lungenkranken (incl. mit Eltern und Geschwistern) zusammen: 36 Fälle.

b) Es lebten:

1. in guten Verhältnissen . . . . . 2 Fälle.
2. in mässig guten Verhältnissen . . . . . 112 „
3. in schlechten Verhältnissen . . . . . 64 „

V. a) Es litten in der Kindheit an Skrophulose und tuberkulösen Erkrankungen:

Skrophulose . . . . . 17 Fälle

b) Es litten in der Kindheit an anderen Krankheiten (ausser Diphtheritis, Masern, Scharlach):

Bronchitis	2 Fälle	Asthma	1 Fälle
Laryngitis	1 „	Augenkrankheit . .	3 „
Pleuritis	1 „	Ohrenkrankheit . .	1 „
Pneumonie	5 „	Typhus	4 „

Enteritis . . . . . 1 Fall.

VI. Die Lungenerkrankung begann nach den Angaben des Patienten vor:

1/4 Jahren	in 1 Fällen	8—9 Jahren	in 3 Fällen
1/2 „	in 19 „	9—10 „	in 3 „
3/4 „	in 28 „	10—11 „	in 2 „
1 „	in 23 „	11—12 „	in 1 „
1—2 „	in 17 „	12—13 „	in 2 „
2—3 „	in 23 „	13—14 „	in 3 „
3—4 „	in 16 „	14—15 „	in 1 „
4—5 „	in 13 „	15—16 „	in 2 „
5—6 „	in 4 „	16—17 „	in 2 „
6—7 „	in 7 „	17—18 „	in 1 „
7—8 „	in 4 „	18—20 „	in 1 „

20—25 Jahren in 2 Fällen

VII. Es lebten kurz vor Beginn der Lungenerkrankung zusammen mit anderen Lungenkranken (ausgenommen I, II, IV): 68 Fälle.

VIII. a) Es litten lange vor Beginn der Lungenkrankheit ausser an den sub V genannten Krankheiten an:

Laryngitis	1 Fälle	Gastritis	3 Fälle
Pleuritis	3 „	Rheumatismus . . .	4 „
Pneumonie	4 „	Empyem	1 „
Influenza	1 „	Epilepsie	1 „
Typhus	2 „	Ulcus ventriculi . .	1 „

b) Es litten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit an:

Erkältung	28 Fälle	Pneumonie	10 Fälle
Influenza	24 „	Asthma	1 „
Laryngitis	5 „	Drüseneiterung . .	1 „
Bronchitis	3 „	Furunkulose . . .	1 „
Pleuritis	6 „	Mastdarmfistel . . .	1 „

Gastritis	4 Fälle	Kopfverletzung	1 Fälle
Enteritis	1 „	Vitium cordis	2 „
Quetschung der Brust	2 „	Pericarditis	1 „
Sturz	1 „	Rheumatismus	1 „

IX. Es tranken vor Beginn der Lungenkrankheit nicht abgekochte Milch: 18 Fälle.

X. Es hatten vor Beginn der Lungenkrankheit einen Beruf:

Schlosser	9 Fälle	Bohrer	1 Fälle
Schriftsetzer	15 „	Böttcher	1 „
Schmied	5 „	Weber	3 „
Schraubendreher	2 „	Weichensteller	1 „
Schuhmacher	3 „	Wachtmeister	1 „
Schutzmann	3 „	Vergolder	3 „
Student	1 „	Kaufmann	5 „
Schreiber	5 „	Kutscher	4 „
Steinmetz	1 „	Kohlenträger	1 „
Sattler	1 „	Kellner	1 „
Stuckateur	1 „	Klempner	2 „
Spinner	2 „	Krankenpfleger	1 „
Steinhauer	1 „	Landwirth	1 „
Soldat	1 „	Lademeister	1 „
Maurer	5 „	Laufbursche	1 „
Maschinist	1 „	Leibjäger	1 „
Monteur	2 „	Lehrer	1 „
Maschinenbauer	2 „	Glasmacher	1 „
Möbelpolier	1 „	Gürtler	1 „
Matrose	1 „	Färber	1 „
Mechaniker	1 „	Fischer	1 „
Maler	1 „	Fraiser	2 „
Tischler	21 „	Eisendreher	2 „
Töpfer	1 „	Rohrleger	2 „
Theologe	1 „	Hausdiener	1 „
Tuchmacher	3 „	Präger	1 „
Bäcker	2 „	Holzdrechsler	4 „
Buchbinder	3 „	Anstreicher	1 „
Bildhauer	1 „	Arbeiter	29 „
Briefträger	5 „	Posamentier	1 „
Büchsenmacher	1 „	Telegraphenarbeiter	1 „

XI. a) Es werden von sonstigen Ursachen für die Entstehung der Lungenkrankheit angegeben:

Ungesunde Werkstätte	13 Fälle	Schwächliche Konstitution	11 Fälle
Einathmung v. Staub	46 „	Pflege Tuberkulöser	2 „
Einathmung giftiger Dämpfe	2 „	Militärdienst	6 „
Einathmung v. Coaksgasen	2 „	Ungenügende Lebensweise	3 „
Körperliche Ueberanstrengung	18 „	Grosser Kummer	1 „
		Uebermässiges Rauchen	1 „

b) Es werden von Ursachen für die Verschlimmerung einer schon bestehenden Lungenkrankheit angegeben:

Erkältung	9 Fälle	Perityphlitis	1 Fälle
Influenza	7 „	Ischias	1 „
Pleuritis	4 „	Ueberanstrengung . .	1 „
Pneumonie	3 „	Einathmung v. Staub	1 „

Einathmung giftiger Dämpfe 1 Fall.

Anmerkung. Ein Tuberkulöser litt innerhalb von 12 Jahren an folgenden Krankheiten: Rheumatismus, Gonorrhoe, Laryngitis, verschiedene Traumata, Nephritis, Conjunctivitis, Malaria, doppelte Hernia inguinalis, Arteriosclerosis, Enteritis.

XII. A. Es sind unverheirathet: 70 Fälle.

B. Es verheiratheten sich:

a) vor Beginn der Lungenkrankheit

Männer: 89 Fälle.

Zusatz 1: Die Frau war lungenkrank **vor** Beginn der Ehe: in 1 Fall.
Zusatz 2: Die Frau wurde lungenkrank **in** der Ehe:
α) vor Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 7 Fällen.
β) nach Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 2 Fällen.
Zusatz 3: Die Frau blieb gesund **nach** Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 79 Fällen.

b) nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit

Männer: 18 Fälle.

Zusatz 1: Die Frau wurde lungenkrank: in 1 Fall.
Zusatz 2: Die Frau blieb gesund: in 17 Fällen.

c) Es machen keine Angaben, ob die Heirath vor oder nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit stattfand und ob die Frau gesund ist:

Männer: 1 Fall.

XIII. Es hatten Kinder:

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit: 56 Fälle.

Zusatz: Von diesen wurden die Kinder tuberkulös: in 6 Fällen.
Die Kinder waren tuberkulös vor Beginn der Lungenkrankheit des Vaters: in 1 Fall.

b) nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit: 16 Fälle.

Zusatz: Von diesen wurden die Kinder tuberkulös: in 4 Fällen.

XIV. Das Alter der in die Lungenheilstätte Grabowsee aufgenommenen Patienten betrug:

10—15 Jahre .	in 3 Fällen	33—35 Jahre .	in 31 Fällen
16—20 „ . .	in 14 „	36—38 „ . .	in 13 „
21—23 „ . .	in 20 „	39—41 „ . .	in 14 „
24—26 „ . .	in 23 „	42—45 „ . .	in 10 „
27—29 „ . .	in 25 „	46—50 „ . .	in 8 „
30—32 „ . .	in 16 „	50—55 „ . .	in 1 „

Lungenheilstätte Königsberg bei Goslar.

Leitender Arzt: **Dr. Andrae.**

23 Männer. 23 Fragebogen. **0 Frauen.**

I. Es bestand:

a) Schwindsucht beim Vater: in 4 Fällen.

1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 0 Fällen
2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . in 4 „

b) Schwindsucht bei der Mutter: in 0 Fällen.

1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 0 Fällen
2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . in 0 „

darunter

c) Schwindsucht bei beiden Eltern: in 0 Fällen.

d) Schwindsucht bei keinem der Eltern: in 19 Fällen.

e) Schwindsucht bei entfernten Angehörigen: in 0 Fällen.

f) Der Vater ist verstorben: in 12 Fällen.

g) Die Mutter ist verstorben: in 5 Fällen.

II. Es haben bezw. hatten:

a) lungenkranke Geschwister: 5 Fälle.

b) nicht lungenkranke Geschwister: 18 Fälle.

c) keine Geschwister: 0 Fälle.

III. Es wurden genährt mit:

a) Muttermilch: 17 Fälle.

b) Kuhmilch: 5 „.

1. abgekocht . . . . . 0 Fälle
2. nicht abgekocht . . . . . 0 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . 5 „

c) gemischter Nahrung: 1 Fall.

1. Kuhmilch abgekocht . . . . . 0 Fälle
2. Kuhmilch . . . . . 0 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . . 1 „

IV. a) Es lebten in der Kindheit mit Lungenkranken (incl. mit Eltern und Geschwistern) zusammen: 2 Fälle.

b) Es lebten:

1. in guten Verhältnissen . . . . . 0 Fälle
2. in mässig guten Verhältnissen . . . . . 18 „
3. in schlechten Verhältnissen . . . . . 5 „

V. Es litten in der Kindheit an anderen Krankheiten (ausser Diphtheritis, Masern, Scharlach):

Pneumonie . . . . 2 Fälle | Hautkrankheit . . . 1 Fall

VI. a) Die Lungenerkrankung begann nach den Angaben des Patienten vor:

$^1/_4$ Jahren . .	in 4 Fällen	1—2 Jahren . .	in 2 Fällen
$^1/_2$ „ . .	in 7 „	2—3 „ . .	in 1 „
$^3/_4$ „ . .	in 1 „	3—4 „ . .	in 4 „
1 „ . .	in 1 „	5—6 „ . .	in 1 „

b) Es machten keine Angaben über den Beginn der Lungenerkrankung: 2 Fälle.

VII. Es lebten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit zusammen mit anderen Lungenkranken (ausgenommen I, II, IV): 7 Fälle.

VIII. a) Es litten lange vor Beginn der Lungenkrankheit ausser an den sub V genannten Krankheiten an:

Influenza	1 Fall	Pneumonie	1 Fall
Pleuritis	1 „	Lymphangitis	1 „
		Rheumatismus . . .	1 Fall

b) Es litten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit an:

Erkältung	3 Fälle	Gastritis	1 Fall
Influenza	2 „	Erysipelas	1 „
Bronchitis	1 „	Diphtheritis	1 „
Pleuritis	1 „	Rheumatismus . . .	1 „

IX. Es tranken vor Beginn der Lungenkrankheit nicht abgekochte Milch: 4 Fälle.

X. Es hatten vor Beginn der Lungenkrankheit einen Beruf: 23 Fälle.

Darunter

Schlosser	1 Fälle	Knecht	3 Fälle
Schmied	1 „	Zimmermann . . .	2 „
Stellmacher	2 „	Ziegler	2 „
Schneider	2 „	Drahtzieher	1 „
Schlächter	1 „	Former	1 „
Schaffner	1 „	Gärtner	1 „
Kellner	1 „	Cigarrenarbeiter . .	2 „
Klempner	1 „	Arbeiter	1 „

XI. a) Es werden von sonstigen Ursachen für die Entstehung der Lungenkrankheit angegeben:

Schlechte Werkstätte	1 Fälle	Körp. Ueberanstreng.	3 Fälle
Einathmung v. Staub	4 „	Militärdienst . . .	1 „

Schwächliche Konstitution . . . . 3 Fälle.

b) Es werden von Ursachen für die Verschlimmerung einer schon bestehenden Lungenkrankheit angegeben:

Ueberanstrengung . .	2 Fälle	Influenza	1 Fall.

XII. A. Es sind unverheirathet: 17 Fälle.

B. Es verheiratheten sich:

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit
Männer: 6 Fälle.

Zusatz 1: Die Frau war lungenkrank **vor** Beginn der Ehe: in 0 Fällen.

Zusatz 2: Die Frau wurde lungenkrank **in** der Ehe:
α) vor Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 0 Fällen.
β) nach Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 0 Fällen.

Zusatz 3: Die Frau blieb gesund **nach** Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 6 Fällen.

b) nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit
Männer: 0 Fälle.

XIII. Es hatten Kinder:

vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit: 5 Fälle.

Zusatz: Von diesen wurden die Kinder tuberkulös: in 2 Fällen.

XIV. Das Alter der in die Lungenheilstätte Königsberg aufgenommenen Patienten betrug:

16—20	Jahre . .	in 6 Fällen	33—35	Jahre . .	in 2 Fällen
21—23	„ . .	in 6 „	36—38	„ . .	in 1 „
24—26	„ . .	in 3 „	39—41	„ . .	in 1 „
27—29	„ . .	in 3 „	46—50	„ . .	in 1 „

BOSTON MEDICAL
DEC 18 1919
LIBRARY

Lungenheilstätte Loslau (Oberschlesien).

Leitender Arzt: **Dr. Schrader.**

80 Männer. 80 Fragebogen. **0 Frauen.**

I. Es bestand:

a) Schwindsucht beim Vater: in 8 Fällen.
   1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 0 Fällen
   2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . „ 8 „

b) Schwindsucht bei der Mutter: in 5 Fällen.
   1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 0 Fällen
   2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . „ 5 „

darunter

c) Schwindsucht bei beiden Eltern: in 0 Fällen.

d) Schwindsucht bei keinem der Eltern: in 67 Fällen.

e) Schwindsucht bei entfernten Angehörigen: in 4 Fällen.

f) Der Vater ist verstorben: in 37 Fällen.

g) Die Mutter ist verstorben: in 29 Fällen.

II. Es haben bezw. hatten:

a) lungenkranke Geschwister: 6 Fälle

b) nicht lungenkranke Geschwister: 74 Fälle.

c) keine Geschwister: 0 Fälle.

III. Es wurden genährt mit:

a) Muttermilch: 54 Fälle.

b) Kuhmilch: 6 „
   1. abgekocht . . . . . 2 Fälle
   2. nicht abgekocht . . . . . 0 „
   3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . . 4 „

c) gemischter Nahrung: 15 Fälle.

1. Kuhmilch abgekocht . . . . . 9 Fälle
2. Kuhmilch nicht abgekocht . . . . . 0 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . . 6 „

d) Muttermilch und Ziegenmilch: 1 Fall.

e) Nährpräparaten: 1 Fall.

f) Es machen keine Angaben bezw. wissen nicht, ob a bis e: 3 Fälle.

IV. a) Es lebten in der Kindheit mit Lungenkranken (incl. mit Eltern und Geschwistern) zusammen: 12 Fälle.

b) Es lebten in der Kindheit:

1. in guten Verhältnissen . . . . . 4 Fälle
2. in mässig guten Verhältnissen . . . . . 65 „
3. in schlechten Verhältnissen . . . . . 11 „

V. a) Es litten in der Kindheit an Skrophulose und tuberkulösen Erkrankungen:

Skrophulose . . . . . 2 Fälle.

b) Es litten in der Kindheit an anderen Krankheiten (ausser Diphtheritis, Masern, Scharlach):

Augenkrankheit . .	1 Fälle	Pleuritis	1 Fälle
Hautkrankheit . . .	1 „	Pneumonie	2 „

Rhachitis . . . . . 1 Fall.

VI. a) Die Lungenerkrankung begann nach den Angaben des Patienten vor:

1/4 Jahren . .	in 6 Fällen	4—5 Jahren .	in 4 Fällen
1/2 „ . .	in 8 „	5—6 „ .	in 2 „
3/4 „ . .	in 11 „	6—7 „ .	in 2 „
1 „ . .	in 10 „	9—10 „ .	in 2 „
1—2 „ . .	in 9 „	10—11 „ .	in 1 „
2—3 „ . .	in 10 „	13—14 „ .	in 1 „
3—4 „ . .	in 11 „	17—18 „ .	in 1 „

18—20 Jahren . in 1 Fall.

b) Es machten keine Angaben über den Beginn der Lungenerkrankung: 1 Fall.

VII. Es lebten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit zusammen mit anderen Lungenkranken (ausgenommen I, II, IV): 9 Fälle.

VIII. a) Es litten lange vor Beginn der Lungenkrankheit ausser an den sub V genannten Krankheiten an:

Influenza	2 Fälle	Arthritis tuberc. . .	1 Fälle
Pleuritis	4 „	Chlorose	2 „
Pneumonie	1 „	Typhus	1 „

Malaria . . . . . 1 Fall.

b) Es litten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit an:

Influenza	5 Fälle	Mastdarmfistel	1 Fälle
Erkältung	11 „	Quetschung der Brust	5 „
Laryngitis	3 „	Fall auf die Brust	2 „
Bronchitis	1 „	Sturz von einer Rüstung	2 „
Pleuritis	4 „	Gastritis	4 „
Pneumonie	4 „		

c) Es wurden kurz vor Beginn der Lungenkrankheit im Krankenhause behandelt: 3 Fälle.

IX. Es tranken vor Beginn der Lungenkrankheit nicht abgekochte Milch: 7 Fälle.

X. a) Es hatten vor Beginn der Lungenkrankheit einen Beruf: 80 Fälle.

Darunter

Arbeiter	11 Fälle	Gerber	1 Fälle
Kaufmann	7 „	Streckenarbeiter	1 „
Amtsdiener	1 „	Roller	1 „
Gerichtsdiener	1 „	Steuermann	1 „
Gefangenaufseher	1 „	Tischler	2 „
Schaffner	1 „	Brauer	1 „
Postbote	4 „	Zeichner	2 „
Postbeamter	1 „	Gymnasiast	2 „
Gerichtsaktuar	1 „	Buchhalter	5 „
Proviantamtsassistent	1 „	Student	1 „
Förster	1 „	Lehrer	2 „
Schlosser	4 „	Musiker	1 „
Maurer	1 „	Portier	2 „
Bergmann	4 „	Kesselheizer	3 „
Oberheuer	1 „	Kesselwärter	3 „
Buchbinder	1 „	Monteur	1 „
Hüttenarbeiter	4 „	Maschinenmeister	1 „
Walzer	1 „	Kesselschmied	1 „
Wagenstösser	1 „	Schmied	1 „

Gasarbeiter . . . . 1 Fall.

XI. a) Es werden von sonstigen Ursachen für die Entstehung der Lungenkrankheit angegeben:

Schlechte Werkstätte	5 Fälle	Ungenüg. Lebensweise	3 Fälle
Einathmung v. Staub	11 „	Militärdienst	3 „
Ueberanstrengung	17 „	Schwächliche Konstitution	4 „
Ungesunde Wohnung	4 „		

b) Es werden von Ursachen für die Verschlimmerung einer schon bestehenden Lungenkrankheit angegeben:

Schlag auf den Kopf	1 Fall	Pneumonie	1 Fall
Starke Erkältung	1 „	Sturz vom Gerüst	1 „
Influenza	1 „	Mastdarmfistel	1 „

XII. A. Es sind unverheirathet: 34 Fälle.

B. Es verheiratheten sich:

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit

Männer: 40 Fälle.

Zusatz 1: Die Frau war lungenkrank vor Beginn der Ehe: in 0 Fällen.

Zusatz 2: Die Frau wurde lungenkrank in der Ehe:

α) vor Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 2 Fällen.

β) nach Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 0 Fällen.

Zusatz 3: Die Frau blieb gesund nach Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 38 Fällen.

b) nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit

Männer: 6 Fälle.

Zusatz 1: Die Frau wurde lungenkrank: in 0 Fällen.

Zusatz 2: Die Frau blieb gesund: in 6 Fällen.

XIII. Es hatten Kinder:

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit: 26 Fälle.

b) nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit: 7 Fälle.

Zusatz: Von diesen wurden die Kinder tuberkulös: in 2 Fällen.

XIV. Das Alter der in die Lungenheilstätte Loslau aufgenommenen Patienten betrug:

16—20 Jahre . . in	10 Fällen	33—35 Jahre . . in	8 Fällen
21—23 „ . . „	7 „	36—38 „ . . „	8 „
24—26 „ . . „	13 „	39—41 „ . . „	5 „
27—29 „ . . „	9 „	42—45 „ . . „	7 „
30—32 „ . . „	8 „	46—50 „ . . „	5 „

Lungenheilstätte Malchow bei Berlin.

Leitender Arzt: **Dr. Reuter.**

84 Männer. 84 Fragebogen. **0 Frauen.**

I. Es bestand:

a) Schwindsucht beim Vater: in 14 Fällen.

1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 1 Fällen
2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . in 13 „

b) Schwindsucht bei der Mutter: in 6 Fällen.

1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 0 Fällen
2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . in 6 „

darunter

c) Schwindsucht bei beiden Eltern: in 1 Falle.

d) Schwindsucht bei keinem der Eltern: in 65 Fällen.

e) Schwindsucht bei entfernten Angehörigen: in 5 Fällen.

f) Der Vater ist verstorben: in 28 Fällen, darunter 2 mal an Carcinom.

g) Die Mutter ist verstorben: in 20 Fällen.

II. Es haben bezw. hatten:

a) lungenkranke Geschwister: 15 Fälle.

b) nicht lungenkranke Geschwister: 67 Fälle.

c) keine Geschwister: 2 Fälle.

III. Es wurden genährt mit:

a) Muttermilch: 36 Fälle.

b) Kuhmilch: 18 „

1. abgekocht . . . . . 2 Fälle
2. nicht abgekocht . . . . . 0 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . 16 „

c) gemischter Nahrung: 11 Fälle.

1. Kuhmilch abgekocht . . . . . 4 Fälle
2. Kuhmilch nicht abgekocht . . . . 0 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . 7 „

d) Es machen keine Angaben bezw. wissen ob a, b oder c: 19 Fälle.

IV. a) Es lebten in der Kindheit mit Lungenkranken (incl. mit Eltern und Geschwistern) zusammen: 14 Fälle.

b) Es lebten in der Kindheit

1. in guten Verhältnissen . . . . . 3 Fälle
2. in mässig guten Verhältnissen . . . . . 55 „
3. in schlechten Verhältnissen . . . . . 26 „

V. a) Es litten in der Kindheit an Skrophulose und tuberkulösen Erkrankungen:

Ostitis tuberculosa . . 1 Fall Skrophulose . . . . 2 Fälle

b) Es litten in der Kindheit an anderen Krankheiten (ausser Diphtheritis, Masern, Scharlach):

Pleuritis . . . . . 1 Fall Augenkrankheit . . 2 Fälle

VI. a) Die Lungenerkrankung begann nach Angaben des Patienten vor:

1/4 Jahren . .	in 19 Fällen	5—6 Jahren . .	in 3 Fällen
1/2 „ . .	in 15 „	6—7 „ . .	in 2 „
3/4 „ . .	in 7 „	7—8 „ . .	in 2 „
1 „ . .	in 4 „	8—9 „ . .	in 1 „
1—2 „ . .	in 4 „	9—10 „ . .	in 1 „
2—3 „ . .	in 9 „	13—14 „ . .	in 1 „
3—4 „ . .	in 7 „	16—17 „ . .	in 1 „
4—5 „ . .	in 5 „	20—25 „ . .	in 1 „

b) Es machten keine Angaben über den Beginn der Lungenerkrankung: 2 Fälle.

VII. Es lebten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit zusammen mit anderen Lungenkranken (ausgenommen I, II, IV): 8 Fälle.

VIII. a) Es litten lange vor Beginn der Lungenkrankheit ausser an den sub V genannten Krankheiten an:

Rheumatismus . . . 4 Fälle Chlorose . . . . . 1 Fall
Typhus . . . . . 1 Fall.

b) Es litten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit an:

Erkältung	8 Fälle	Influenza	11 Fälle
Laryngitis	1 „	Quetschung d. Brust	3 „
Bronchitis	3 „	Sturz vom Gerüst	1 „
Pleuritis	5 „	Rheumatismus	1 „
Pneumonie	2 „	Herzkrankheit	1 „
		Syphilis	1 Fall.

c) Es wurden kurz vor Beginn der Lungenkrankheit im Krankenhause behandelt: 2 Fälle.

IX. Es tranken vor Beginn der Lungenkrankheit nicht abgekochte Milch: 12 Fälle.

X. a) Es hatten vor Beginn der Lungenkrankheit einen Beruf: 81 Fälle.

Darunter

Arbeiter	7 Fälle	Sattler	1 Fälle
Maurer	2 „	Kellner	2 „
Schlosser	12 „	Müller	1 „
Tischler	4 „	Silberputzer	1 „
Kutscher	5 „	Knopfmacher	1 „
Hausdiener	4 „	Möbelpolierer	1 „
Postbote	1 „	Drechsler	2 „
Graveur	1 „	Monteur	1 „
Bohrer	1 „	Schriftgiesser	1 „
Metallarbeiter	7 „	Schneider	1 „
Comptoirist	2 „	Weber	1 „
Steindrucker	2 „	Stallmann	1 „
Bäcker	1 „	Bildhauer	1 „
Feilenhauer	1 „	Maschinist	1 „
Maschinenbauer	2 „	Kaufmann	7 „
Friseur	2 „	Buchbinder	1 „
Trompeter	1 „	Schuhmacher	1 „
		Galvaniseur	1 Fall.

b) Es hatten keinen Beruf: 3 Fälle.

XI. a) Es werden von sonstigen Ursachen für die Entstehung der Lungenkrankheit angegeben:

Ueberanstrengung	10 Fälle	Schwächliche Konstitution	3 Fälle
Ungesunde Werkstätte	4 „	Militärdienst	1 „
Ungesunde Wohnung	2 „	Radfahren	3 „
Einathmung v. Staub	3 „	Tragen der Kleidung eines an Tuberkulose Verstorbenen	1 „
Ungenügende Lebensweise	4 „		

b) Es werden von Ursachen für die Verschlimmerung einer schon bestehenden Lungenkrankheit angegeben:

Erkältung . . . . . 1 Fall | Pneumonie . . . . 2 Fälle.

XII. A. Es sind unverheirathet: 51 Fälle.

B. Es verheiratheten sich:

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit

Männer: 29 Fälle.

Zusatz 1: Die Frau war lungenkrank **vor** Beginn der Ehe: in 0 Fällen.
Zusatz 2: Die Frau wurde lungenkrank **in** der Ehe:
α) vor Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 4 Fällen.
β) nach Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 0 Fällen.
Zusatz 3: Die Frau blieb gesund: **nach** Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 25 Fällen.

b) nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit

Männer: 4 Fälle.

Zusatz 1: Die Frau wurde lungenkrank: in 0 Fällen.
Zusatz 2: Die Frau blieb gesund: in 4 Fällen.

XIII. Es hatten Kinder:

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit: 21 Fälle.

Zusatz: Von diesen wurden die Kinder tuberkulös: in 2 Fällen.

b) nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit: 4 Fälle.

Zusatz: Von diesen wurden die Kinder tuberkulös: in 2 Fällen.

XIV. Das Alter der in die Lungenheilstätte Malchow aufgenommenen Patienten betrug:

10–15 Jahre	in 2 Fällen	33—35 Jahre	in 9 Fällen
16—20 „	in 23 „	36—38 „	in 7 „
21—23 „	in 8 „	39—41 „	in 5 „
24—26 „	in 6 „	42—45 „	in 2 „
27—29 „	in 6 „	46–50 „	in 5 „
30–32 „	in 10 „	51—55 „	in 1 „

Lungenheilstätte
Oderberg bei St. Andreasberg.

Leitender Arzt: **Dr. Ott.**

139 Männer. 139 Fragebogen. **0. Frauen.**

I. Es bestand:

a) Schwindsucht beim Vater: in 17 Fällen.

1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 4 Fällen
2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . in 13 „

b) Schwindsucht bei der Mutter: in 7 Fällen.

1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 1 Fällen
2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . in 6 „

darunter

c) Schwindsucht bei beiden Eltern: in 1 Fall.

d) Schwindsucht bei keinem der Eltern: in 116 Fällen.

e) Schwindsucht bei entfernten Angehörigen: in 3 Fällen.

f) Der Vater ist verstorben: in 60 Fällen,
darunter 9 mal an Carcinom.

g) Die Mutter ist verstorben: in 55 Fällen,
darunter 1 mal an Carcinom.

II. Es haben bezw. hatten:

a) lungenkranke Geschwister: 24 Fälle.

b) nicht lungenkranke Geschwister: 111 Fälle.

c) keine Geschwister: 4 Fälle.

III. Es wurden genährt mit:

a) Muttermilch: 88 Fälle.

b) Kuhmilch: 18 „

1. abgekocht . . . . . 7 Fälle
2. nicht abgekocht . . . . . 1 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . . . 10 „

c) gemischter Nahrung: 12 Fälle.

1. Kuhmilch abgekocht . . . . . 6 Fälle
2. Kuhmilch nicht abgekocht . . . . . 4 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . . . 2 „

d) Mutter- und Ziegenmilch: 2 Fälle.

e) Ziegenmilch: 3 Fälle.

f) Es machten keine Angaben bezw. wissen nicht, ob a—e: 16 Fälle.

IV. a) Es lebten in der Kindheit mit Lungenkranken (incl. mit Eltern und Geschwistern) zusammen: 24 Fälle.

b) Es lebten:

1. in guten Verhältnissen . . . . . 7 Fälle.
2. in mässig guten Verhältnissen . . . . . 93 „
3. in schlechten Verhältnissen . . . . . 39 „

V. a) Es litten in der Kindheit an Skrophulose und tuberkulösen Erkrankungen:

Skrophulose . . . . . 7 Fälle

b) Es litten in der Kindheit an anderen Krankheiten (ausser Diphtheritis Masern, Scharlach):

Pneumonie . . . . . 3 Fälle | Ohrenkrankheit . 1 Fall
Bronch. chron. . . . . 2 Fälle.

VI. a) Die Lungenerkrankung begann nach den Angaben des Patienten vor:

1/4 Jahren . .	in 31 Fällen	6—7 Jahren . .	in 4 Fällen
1/2 „ . .	in 17 „	7—8 „ . .	in 2 „
3/3 „ . .	in 17 „	8—9 „ . .	in 3 „
1 „ . .	in 9 „	9—10 „ . .	in 2 „
1—2 „ . .	in 12 „	10—11 „ . .	in 2 „
2—3 „ . .	in 14 „	11—12 „ . .	in 2 „
3—4 „ . .	in 10 „	17—18 „ . .	in 1 „
4—5 „ . .	in 6 „	18—20 „ . .	in 1 „
5—6 „ . .	in 4 „	20—25 „ . .	in 1 „

b) Es machten keine Angaben über den Beginn der Lungenerkrankung: 2 Fälle.

VII. Es lebten kurz vor Beginn der Lungenerkrankung zusammen mit anderen Lungenkranken (ausgenommen I, II, IV): 28 Fälle.

VIII. a) Es litten lange vor Beginn der Lungenkrankheit ausser an den sub V genannten Krankheiten an:

Rhinitis	2 Fälle	Rheumatismus . . .	1 Fälle
Bronch. chronica . .	1 „	Gastritis	2 „
Pneumonie	4 „	Ulcus ventriculi . .	1 „
Influenza	3 „	Cholera	1 „

b) Es litten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit an:

Influenza	30 Fälle	Otitis	1 Fälle
Laryngitis	2 „	Fractura costae	1 „
Bronchitis	3 „	Arthritis tuberc.	1 „
Erkältung	14 „	Gastritis	5 „
Pleuritis	11 „	Icterus	1 „
Pneumonie	5 „	Rheumatismus	1 „
Furunkulosis	1 „	Diphtheritis	1 „

c) Es wurden kurz vor Beginn der Lungenkrankheit im Krankenhause behandelt: 11 Fälle.

IX. Es tranken vor Beginn der Lungenkrankheit nicht abgekochte Milch: 20 Fälle.

X. Es hatten vor Beginn der Lungenkrankheit einen Beruf: 139 Fälle

darunter

Arbeiter	31 Fälle	Zimmermann	1 Fälle
Kutscher	3 „	Dacharbeiter	1 „
Schriftsetzer	9 „	Klempner	2 „
Maschinist	4 „	Bäcker	2 „
Techniker	2 „	Friseur	2 „
Laternenwärter	1 „	Schneider	4 „
Metallarbeiter	4 „	Buchbinder	1 „
Tischler	11 „	Lademeister	1 „
Schiffer	3 „	Schuhmacher	3 „
Steinhauer	2 „	Hausdiener	4 „
Silberarbeiter	2 „	Buchdrucker	3 „
Kaufmann	4 „	Schmied	5 „
Fleischer	2 „	Kistenmacher	3 „
Schlosser	5 „	Matrose	1 „
Cigarrenarbeiter	4 „	Glasmaler	1 „
Gürtler	1 „	Maurer	1 „
Küfer	1 „	Brauer	1 „
Maler	1 „	Böttcher	1 „
Soldat	1 „	Müller	1 „
Bürstenmacher	1 „	Kesselwärter	1 „
Buchhalter	3 „	Lohgerber	1 „
Beamter	1 „	Schriftgiesser	1 „
Marmorarbeiter	1 „	Maschinenbauer	1 „

XI. a) Es werden von sonstigen Ursachen für die Entstehung der Lungenkrankheit angegeben:

Schlechte klimatische Verhältnisse	3 Fälle	Einathmung v. Gasen	3 Fälle
Schlechte Wohnungs-Verhältnisse	9 „	Ueberanstrengung	18 „
Arbeiten in ungesunden Werkstätten	15 „	Militärdienst	2 „
Einathmung v. Staub	16 „	Ungenügende Lebensweise	1 „
Einathmung schwefliger Dämpfe	1 „	Schwächliche Konstitution	4 „
		Ueberanstrengung beim Rudern	1 „

b) Es werden von Ursachen für die Verschlimmerung einer schon bestehenden Lungenkrankheit angegeben:

Erkältung . . .	in 2 Fällen	Enteritis . . .	in 1 Fällen
Influenza . . .	„ 3 „	Fall	„ 1 „
Pleuritis . . .	„ 3 „	Ueberanstrengung	„ 1 „
Militärdienst . . .	in 1 Fall		

XII. A. Es sind unverheirathet: 60 Fälle.

B. Es verheiratheten sich:

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit

Männer: 72 Fälle.

Zusatz 1: Die Frau war lungenkrank **vor** Beginn der Ehe: in 0 Fällen.

Zusatz 2: Die Frau wurde lungenkrank **in** der Ehe:

α) vor Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 1 Fall.

β) nach Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 0 Fällen.

Zusatz 3: Die Frau blieb gesund **nach** Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 71 Fällen.

b) nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit

Männer: 7 Fälle.

Zusatz 1: Die Frau wurde lungenkrank: in 0 Fällen.

Zusatz 2: Die Frau blieb gesund: in 7 Fällen.

XIII. Es hatten Kinder:

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit: 53 Fälle.

Zusatz: Von diesen wurden die Kinder tuberkulös: in 1 Fall.

b) nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit: 7 Fälle.

XIV. Das Alter der in der Lungenheilstätte Oderberg aufgenommenen Patienten betrug:

16—20 Jahre . .	in 15 Fällen	36—38 Jahre . .	in 10 Fällen
21—23 „ . . .	„ 15 „	39—41 „ . . .	„ 13 „
24—26 „ . . .	„ 16 „	42—45 „ . . .	„ 7 „
27—29 „ . . .	„ 22 „	46—50 „ . . .	„ 10 „
30—32 „ . . .	„ 9 „	51—55 „ . . .	„ 4 „
33—35 „ . . .	„ 16 „	56—60 „ . . .	„ 1 „
ohne Angabe . . .	in 1 Fall		

Lungenheilstätte Planegg b. München.

Leitender Arzt: **Dr. Krebs.**

81 Männer. 81 Fragebogen. **0 Frauen.**

I. Es bestand:

a) Schwindsucht beim Vater: in 18 Fällen.

1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 2 Fällen
2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . „ 16 „

b) Schwindsucht bei der Mutter: in 14 Fällen.

1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 2 Fällen
2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . „ 12 „

darunter:

c) Schwindsucht bei beiden Eltern: in 4 Fällen.

d) Schwindsucht bei keinem der Eltern: in 53 Fällen.

e) Schwindsucht bei entfernten Angehörigen: in 8 Fällen.

f) Der Vater ist verstorben: in 33 Fällen, darunter 1 mal an Carcinom.

g) Die Mutter ist verstorben: in 25 Fällen.

II. Es haben bezw. hatten:

a) lungenkranke Geschwister: 19 Fälle.

b) nicht lungenkranke Geschwister: 59 Fälle.

c) keine Geschwister: 3 Fälle.

III. Es wurden genährt mit:

a) Muttermilch: 10 Fälle.

b) Kuhmilch: 10 Fälle.

1. abgekocht . . . . . 10 Fälle
2. nicht abgekocht . . . . . 3 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . . 20 „

c) gemischter Nahrung. 25 Fälle.

1. Kuhmilch abgekocht . . . . . 11 Fälle
2. Kuhmilch nicht abgekocht . . . . 2 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . . 12 „

d) Mutter- und Ziegenmilch: 2 Fälle.

e) Es machen keine Angaben bezw. wissen nicht, ob a bis d: 11 Fälle.

IV. a) Es lebten in der Kindheit mit Lungenkranken (incl. mit Eltern und Geschwistern) zusammen: 25 Fälle.

b) Es lebten in der Kindheit

1. in guten Verhältnissen . . . . . 3 Fälle
2. in mässig guten Verhältnissen . . . . . 60 „
3. in schlechten Verhältnissen . . . . . 18 „

V. a) Es litten in der Kindheit an Skrophulose und tuberkulösen Erkrankungen:

Skrophulose . . . . . 6 Fälle
Ostitis tuberc. . . . . 2 „

b) Es litten in der Kindheit an anderen Krankheiten (ausser Diphtheritis, Masern, Scharlach):

Hautkrankheit . .	3 Fälle	Enteritis	1 Fall
Augenkrankheit . .	1 „	Gastritis	1 „
Pleuritis	1 „	Nephritis	1 „
Pneumonie	2 „	Icterus	1 „

VI. a) Die Lungenerkrankung begann nach den Angaben des Patienten vor:

1/4 Jahren .	in 4 Fällen	7—8 Jahren .	in 3 Fällen
1/2 „ .	in 16 „	8—9 „ .	in 1 „
3/4 „ .	in 10 „	9—10 „ .	in 1 „
1 „ .	in 5 „	10—11 „ .	in 1 „
1—2 „ .	in 4 „	11—12 „ .	in 1 „
2—3 „ .	in 6 „	13—14 „ .	in 1 „
3—4 „ .	in 10 „	14—15 „ .	in 1 „
4—5 „ .	in 4 „	15—16 „ .	in 1 „
5—6 „ .	in 4 „	20—25 „ .	in 1 „
6—7 „ .	in 3 „	30—35 „ .	in 1 „

b) Es machten keine Angabe über den Beginn der Lungenerkrankung: 3 Fälle.

VII. Es lebten kurz vor Beginn der Lungenerkrankung zusammen mit anderen Lungenkranken (ausgenommen I, II, IV): 14 Fälle.

VIII. a) Es litten lange vor Beginn der Lungenkrankheit ausser an den sub V genannten Krankheiten an:

Skrophulose . . .	1 Fälle	Nephritis	1 Fälle
Pleuritis	1 „	Gastritis	1 „
Peritonitis	1 „	Typhus	2 „
Sepsis	1 „	Rheumatismus . .	2 „
		Nervenleiden . . .	1 Fall

b) Es litten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit an:

Laryngitis	2 Fälle	Ostitis tuberc.	2 Fälle
Bronchitis	7 „	Furunkulosis	1 „
Pleuritis	8 „	Ostitis	1 „
Pneumonie	2 „	Herzleiden	1 „
Erkältung	11 „	Perityphlitis	1 „
Influenza	11 „	Stoss gegen die Brust	1 „

Sturz vom Gerüst . 1 Fall

IX. Es tranken vor Beginn der Lungenkrankheit nicht abgekochte Milch: 7 Fälle.

X. Es hatten vor Beginn der Lungenkrankheit einen Beruf: 81 Fälle.

Darunter:

Maschinenmeister	2 Fälle	Bäcker	3 Fälle
Schmied	4 „	Fleischer	1 „
Schlosser	7 „	Ingenieur	1 „
Schreiner	5 „	Xylograph	1 „
Jäger	2 „	Photograph	1 „
Mechaniker	1 „	Musiker	1 „
Metalldreher	2 „	Postillon	2 „
Monteur	1 „	Bürstenmacher	1 „
Maurer	4 „	Buchbinder	1 „
Steinmetz	14 „	Müller	1 „
Schuhmacher	2 „	Drechsler	1 „
Lackirer	2 „	Sattler	1 „
Kaufmann	6 „	Tapezirer	1 „
Buchhalter	2 „	Schaffner	1 „
Diener	1 „	Steinträger	1 „

Arbeiter . . . . . 18 Fälle

XI. a) Es werden von sonstigen Ursachen für die Entstehung der Lungenkrankheit angegeben:

Schlechte Werkstätte	9 Fälle	Einathmung von Blei	1 Fälle
Einathmung von Staub	12 „	Schwächliche Konstitution	9 „
Ueberanstrengung	7 „	Radfahren	1 „
Ungesunde Wohnung	4 „	Militärdienst	1 „

b) Es werden von Ursachen für die Verschlimmerung einer schon bestehenden Lungenkrankheit angegeben:

Pleuritis	1 Fälle	Erkältung	1 Fälle
Pneumonie	1 „	Influenza	2 „

Rheumatismus . . . 1 Fall

XII. A. Es sind unverheirathet: 40 Fälle.

B. Es verheiratheten sich:

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit.

Männer: 34 Fälle.

Zusatz 1: Die Frau war lungenkrank **vor** Beginn der Ehe: in 0 Fällen.
Zusatz 2: Die Frau wurde lungenkrank **in** der Ehe:
α) vor Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 0 Fällen.
β) nach Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 0 Fällen.
Zusatz 3: Die Frau blieb gesund **nach** Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 34 Fällen.

b) nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit

Männer: 6 Fälle.

Zusatz 1: Die Frau wurde lungenkrank: in 1 Fall.
Zusatz 2: Die Frau blieb gesund: in 5 Fällen.

c) Es machen keine Angaben ob die Heirath vor oder nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit stattfand und ob die Frau (bezw. der Mann) gesund ist.

Männer: 1 Fall.

XIII. Es hatten Kinder:

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit: 21 Fälle.
b) nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit: 7 Fälle.

Zusatz: Von diesen wurden die Kinder tuberkulös: in 3 Fällen.

XIV. Das Alter der in die Lungenheilstätte Planegg aufgenommenen Patienten betrug:

16—20 Jahre	in 8 Fällen		36—38 Jahre	in 9 Fällen			
21—23 „	in 8 „		39—41 „	in 5 „			
24—26 „	in 13 „		42—45 „	in 4 „			
27—29 „	in 11 „		46—50 „	in 4 „			
30—32 „	in 8 „		51—55 „	in 3 „			
33—35 „	in 7 „		60—65 „	in 1 „			

Lungenheilstätte Schwarzenbach-Clausthal im Harz.

Leitender Arzt: **Dr. Appenrodt.**

60 Männer. 60 Fragebogen. **0 Frauen.**

I. Es bestand:

a) Schwindsucht beim Vater: in 10 Fällen.

1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 1 Fällen
2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . in 9 „

b) Schwindsucht bei der Mutter: in 8 Fällen.

1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 1 Fällen
2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . in 7 „

darunter

c) Schwindsucht bei beiden Eltern: in 3 Fällen.

d) Schwindsucht bei keinem der Eltern: in 45 Fällen.

e) Schwindsucht bei entfernten Angehörigen: in 9 Fällen.

f) Der Vater ist verstorben: in 24 Fällen, darunter 1 mal an Carcinom.

g) Die Mutter ist verstorben: in 19 Fällen, darunter 1 mal an Carcinom.

II. Es haben bezw. hatten:

a) lungenkranke Geschwister: 9 Fälle.

b) nicht lungenkranke Geschwister: 50 Fälle.

c) keine Geschwister: 1 Fall.

III. Es wurden genährt mit:

a) Muttermilch: 34 Fälle.

b) Kuhmilch: 8 „

1. abgekocht . . . . . 0 Fälle
2. nicht abgekocht . . . . . 0 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2. . . . 8 „

c) gemischter Nahrung: 3 Fälle.

1. Kuhmilch abgekocht . . . . . 1 Fälle
2. Kuhmilch nicht abgekocht . . . . 0 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . 2 „

d) Ziegenmilch: 1 Fall.

e) Mutter- und Ziegenmilch: 2 Fälle.

f) Es machen keine Angaben bezw. wissen nicht, ob a bis e: 12 Fälle.

IV. a) Es lebten in der Kindheit mit Lungenkranken (incl. mit Eltern und Geschwistern) zusammen: 10 Fälle.

b) Es lebten

1. in guten Verhältnissen . . . . . 2 Fälle
2. in mässig guten Verältnissen . . . . . 48 „
3. in schlechten Verhältnissen . . . . . 10 „

V. a) Es litten in der Kindheit an Skrophulose und tuberkulösen Erkrankungen:

Skrophulose . . . . . 4 Fälle.

b) Es litten in der Kindheit an anderen Krankheiten (ausser Diphtheritis, Masern, Scharlach):

Pneumonie	3 Fälle	Augenkrankheit . . .	1 Fall
Bronch. chronica . .	1 „	Typhus	1 „

VI. a) Die Lungenerkrankung begann nach den Angaben des Patienten vor:

1/4 Jahren . .	in 9 Fällen	3—4 Jahren .	in 5 Fällen
1/2 „ . .	in 15 „	4—5 „ .	in 3 „
3/4 „ . .	in 7 „	5—6 „ .	in 1 „
1 „ . .	in 6 „	8—9 „ .	in 1 „
1—2 „ . .	in 5 „	13—14 „ .	in 1 „
2—3 „ . .	in 6 „	20—25 „ .	in 1 „

VII. Es lebten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit zusammen mit anderen Lungenkranken (ausgen. I, II, IV): 4 Fälle.

VIII. a) Es litten lange vor Beginn der Lungenerkrankung ausser an den sub V genannten Krankheiten an:

Pleuritis	1 Fälle	Rheumatismus . . .	2 Fälle
Gastritis	5 „	Endocarditis . . .	1 „
		Leberschwellung . . .	1 Fall

b) Es litten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit an:

Influenza	11 Fälle	Bronchitis	1 Fälle
Erkältung	11 „	Pleuritis	6 „
Laryngitis	1 „	Pneumonie	1 „
		Nephritis	1 Fall

IX. Es tranken vor Beginn der Lungenkrankheit nicht abgekochte Milch: 7 Fälle.

X. Es hatten vor Beginn der Lungenkrankheit einen Beruf: 60 Fälle.

Darunter:

Ziegler	3 Fälle	Tapezirer	1 Fälle
Silberschleifer	1 „	Schuhmacher	1 „
Kesselschmied	2 „	Zimmermann	4 „
Maler	2 „	Bureaugehülfe	1 „
Glasmaler	2 „	Kellner	1 „
Landwirth	1 „	Schneider	4 „
Tischler	8 „	Schlächter	1 „
Maurer	3 „	Monteur	1 „
Schlosser	1 „	Brauer	1 „
Aufseher	1 „	Bäcker	1 „
Arbeiter	11 „	Buchbinder	1 „
Kaufmann	4 „	Handschuhmacher	1 „
Gärtner	2 „	Friseur	1 „

XI. a) Es werden von sonstigen Ursachen für die Entstehung der Lungenkrankheit angegeben:

Ueberanstrengung	3 Fälle	Schlecht ventilirte Werkstätten	6 Fälle
Heben einer Last	2 „	Ungesunde Wohnung	2 „
Militärdienst	1 „	Schwächliche Konstitution	2 „
Einathmung von Staub	3 „		

b) Es werden von Ursachen für die Verschlimmerung einer schon bestehenden Lungenkrankheit angegeben:

Rheumatismus	1 Fall	Ungesunde Wohnung	1 Fall

XII. A. Es sind unverheirathet: 35 Fälle.

B. Es verheiratheten sich:

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit

Männer: 23 Fälle.

Zusatz 1: Die Frau war lungenkrank **vor** Beginn der Ehe: in 0 Fällen.

Zusatz 2: Die Frau wurde lungenkrank **in** der Ehe:

α) vor Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 0 Fällen.

β) nach Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 0 Fällen.

Zusatz 3: Die Frau blieb gesund **nach** Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 23 Fällen.

b) nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit

Männer: 2 Fälle.

Zusatz 1: Die Frau wurde lungenkrank: in 0 Fällen.
Zusatz 2: Die Frau blieb gesund: in 2 Fällen.

XIII. Es hatten Kinder

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit: 11 Fälle.

Zusatz: Von diesen wurden die Kinder tuberkulös: in 2 Fällen.

XIV. Das Alter der in die Lungenheilstätte Schwarzenbach aufgenommenen Patienten betrug:

16—20 Jahre . .	in 14 Fällen	33—35 Jahre . .	in 5 Fällen
21—23 „ . .	in 9 „	36—38 „ . .	in 3 „
24—26 „ . .	in 9 „	39—41 „ . .	in 5 „
27—29 „ . .	in 2 „	42—45 „ . .	in 4 „
30—32 „ . .	in 7 „	46—50 „ . .	in 1 „

51—55 Jahre . . . . . in 1 Fall

Lungenheilstätte
Sophienheilstätte b. Berka a. I. (b. Weimar).

Leitender Arzt: Dr. Koppers.

86 Männer. 86 Fragebogen. **0 Frauen.**

I. Es bestand:

a) Schwindsucht beim Vater: in 10 Fällen.

1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 0 Fällen
2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . „ 10 „

b) Schwindsucht bei der Mutter: in 3 Fällen.

1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 0 Fällen
2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . „ 3 „

darunter

c) Schwindsucht bei beiden Eltern: in 0 Fällen.

d) Schwindsucht bei keinem der Eltern: in 73 Fällen.

e) Schwindsucht bei entfernten Angehörigen: in 3 Fällen.

f) Der Vater ist verstorben: in 36 Fällen, darunter 1 mal an Carcinom.

g) Die Mutter ist verstorben: in 29 Fällen, darunter 2 mal an Carcinom.

II. Es haben bezw. hatten:

a) lungenkranke Geschwister: 16 Fälle.

b) nicht lungenkranke Geschwister: 66 Fälle.

c) keine Geschwister: 4 Fälle.

III. Es wurden genährt mit:

a) Muttermilch: 22 Fälle.

b) Kuhmilch: 7 „

1. abgekocht . . . . . 2 Fälle
2. nicht abgekocht . . . . . 0 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . . . 5 „

c) gemischter Nahrung: 37 Fälle.

1. Kuhmilch abgekocht . . . . . 27 Fälle
2. Kuhmilch nicht abgekocht . . . . . 5 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . . 5 „

d) Ziegenmilch: 1 Fall.

e) Mutter- und Ziegenmilch: 11 Fälle.

f) Es machen keine Angaben bezw. wissen nicht, ob a bis e: 8 Fälle.

IV. a) Es lebten in der Kindheit mit Lungenkranken (incl. mit Eltern und Geschwistern) zusammen: 10 Fälle.

b) Es lebten

1. in guten Verhältnissen . . . . . 2 Fälle
2. in mässig guten Verhältnissen . . . . . 54 „
3. in schlechten Verhältnissen . . . . . 30 „

V. a) Es litten in der Kindheit an Skrophulose und tuberkulösen Erkrankungen:
Skrophulose . . . . . 10 Fälle.

b) Es litten in der Kindheit an anderen Krankheiten (ausser Diphtheritis, Masern, Scharlach):

Pneumonie	4 Fälle	Hautkrankheit . . .	1 Fälle
Asthma	1 „	Ohrenkrankheit . .	1 „
Laryngitis	1 „	Mastdarmfistel . . .	1 „
Augenkrankheit . .	1 „	Rhachitis	1 „

VI. a) Die Lungenerkrankung begann nach den Angaben der Patienten vor:

1/4 Jahren	in 15 Fällen	5—6 Jahren	in 4 Fällen
1/2 „	in 12 „	6—7 „	in 1 „
3/4 „	in 7 „	7—8 „	in 1 „
1 „	in 6 „	8—9 „	in 1 „
1—2 „	in 9 „	9—10 „	in 2 „
2—3 „	in 9 „	10—11 „	in 1 „
3—4 „	in 5 „	11—12 „	in 2 „
4—5 „	in 7 „	12—13 „	in 1 „

20—25 Jahren . . in 2 Fällen

b) Es machten keine Angaben über den Beginn der Lungenerkrankung: 1 Fall.

VII. Es lebten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit zusammen mit anderen Lungenkranken (ausgen. I, II, IV): 26 Fälle.

VIII. a) Es litten lange vor Beginn der Lungenerkrankung ausser an den sub V genannten Krankheiten an:

Bronchitis chron. . .	2 Fälle	Typhus	1 Fälle
Pneumonie	3 „	Ostitis	1 „
Gastritis	2 „	Rheumatismus . . .	7 „

b) Es litten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit an:

Laryngitis	3 Fälle	Influenza	10 Fälle
Bronchitis	5 „	Erkältung	7 „
Pleuritis	9 „	Gastritis	4 „
Pneumonie	4 „	Ozäna	1 „

IX. Es tranken vor Beginn der Lungenkrankheit nicht abgekochte Milch: 9 Fälle.

X. Es hatten vor Beginn der Lungenkrankheit einen Beruf: 86 Fälle

darunter

Weber	10 Fälle	Presser	1 Fälle
Knopfmacher	6 „	Optiker	1 „
Ortsdiener	1 „	Schneider	3 „
Cigarrenarbeiter	2 „	Porzellandreher	3 „
Eisendreher	1 „	Expedient	2 „
Ziegeleiarbeiter	1 „	Stellmacher	1 „
Gärtner	1 „	Steinhauer	1 „
Schauspieler	1 „	Metallarbeiter	2 „
Schlosser	5 „	Böttcher	1 „
Gürtler	1 „	Lackirer	1 „
Bäcker	2 „	Maler	2 „
Kaufmann	3 „	Barbier	1 „
Griffelmacher	1 „	Lithograph	1 „
Putzmeister	1 „	Schmied	1 „
Sattler	1 „	Tapezirer	1 „
Kutscher	1 „	Buchbinder	1 „
Korbmacher	1 „	Maurer	2 „
Schuhmacher	5 „	Kupferschmied	1 „
Glasbläser	1 „	Instrumentenmacher	1 „
Porzellanmacher	2 „	Holzarbeiter	1 „
Tischler	7 „	Landwirth	1 „
Uhrmacher	1 „	Arbeiter	2 „

XI. a) Es werden von sonstigen Ursachen für die Entstehung der Lungenkrankheit angegeben:

Einathmung von Staub	21 Fälle	Ungenüg. Lebensweise	2 Fälle
Ungesunde Werkstätte	13 „	Ueberanstrengung	5 „
Einathmung schwefliger Dämpfe	1 „	Militärdienst	2 „
Ungünstige klimatische Verhältnisse	1 „	Schwächliche Konstitution	7 „
Ungesunde Wohnung	1 „	Anstemmen der Brust bei der Arbeit	2 „
		Grosser Kummer	3 „

b) Es werden von Ursachen für die Verschlimmerung einer schon bestehenden Lungenkrankheit angegeben:

Erkältung	4 Fälle	Pneumonie	3 Fälle
Pleuritis	1 „	Pertussis	1 „
Typhus	1 Fall.		

XII. A. Es sind unverheirathet: 26 Fälle.

B. Es verheiratheten sich:

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit

Männer: 50 Fälle.

Zusatz 1: Die Frau war lungenkrank **vor** Beginn der Ehe: in 0 Fällen.
Zusatz 2: Die Frau wurde lungenkrank **in** der Ehe:
α) vor Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 4 Fällen.
β) nach Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 0 Fällen.
Zusatz 3: Die Frau blieb gesund **nach** Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 46 Fällen.

b) nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit

Männer: 10 Fälle.

Zusatz 1: Die Frau wurde lungenkrank: in 2 Fällen.
Zusatz 2: Die Frau blieb gesund: in 8 Fällen.

XIII. Es hatten Kinder:

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit: 33 Fälle.

Zusatz: Die Kinder waren tuberkulös vor Beginn der Lungenkrankheit der Eltern: in 2 Fällen.

b) nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit: 12 Fälle.

Zusatz: Von diesen wurden die Kinder tuberkulös: in 1 Fall.

XIV. Das Alter der in die Lungenheilstätte Sophienheilstätte aufgenommenen Patienten betrug:

16—20	Jahre	in	8	Fällen	36—38	Jahre	in	5	Fällen
21—23	„	in	12	„	39—41	„	in	7	„
24—26	„	in	13	„	42—45	„	in	6	„
27—29	„	in	12	„	46—50	„	in	5	„
30—32	„	in	8	„	51—55	„	in	2	„
33—35	„	in	7	„	56—60	„	in	1	„

Lungenheilstätte Blankenfelde bei Berlin.

Leitender Arzt: **Dr. Reuter.**

0 Männer. 59 Fragebogen. **59 Frauen.**

I. Es bestand:

a) Schwindsucht beim Vater: in 8 Fällen.

1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 0 Fällen
2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . in 8 „

b) Schwindsucht bei der Mutter: in 13 Fällen.

1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 1 Fällen
2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . in 12 „

darunter

c) Schwindsucht bei beiden Eltern: in 4 Fällen.

d) Schwindsucht bei keinem der Eltern: in 42 Fällen.

e) Schwindsucht bei entfernten Angehörigen: in 8 Fällen.

f) Der Vater ist verstorben: in 12 Fällen, darunter 2 mal an Carcinom.

g) Die Mutter ist vorstorben in 12 Fällen, darunter 2 mal an Carcinom.

II. Es haben bezw. hatten:

a) lungenkranke Geschwister: 18 Fälle.

b) nicht lungenkranke Geschwister: 38 Fälle.

c) es haben keine Geschwister: 3 Fälle.

III. Es wurden genährt mit:

a) Muttermilch: 30 Fälle.

b) Kuhmilch: 14 „

1. abgekocht . . . . . 8 Fälle
2. nicht abgekocht . . . . . 0 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . 6 „

c) gemischter Nahrung: 2 Fälle.

1. Kuhmilch abgekocht . . . . . 0 Fälle
2. Kuhmilch nicht abgekocht . . . . 0 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . 2 „

d) Es machen keine Angaben bezw. wissen nicht, ob a, b oder c: 13 Fälle

---

IV. a) Es lebten in der Kindheit mit Lungenkranken (incl. mit Eltern und Geschwistern) zusammen: 11 Fälle.

b) Es lebten

1. in guten Verhältnissen . . . . . 2 Fälle
2. in mässig guten Verhältnissen . . . . . 46 „
3. in schlechten Verhältnissen . . . . . 11 „

V. a) Es litten in der Kindheit an Skrophulose und tuberkulösen Erkrankungen:

Skrophulose . . . . 8 Fälle | Ostitis tuberc. . . . 1 Fall

b) Es litten in der Kindheit an anderen Krankheiten (ausser Diphtheritis, Masern, Scharlach):

Augenkrankheit . . 11 Fälle | Ohrenkrankheit . . . 1 Fall
Hautkrankheit . . 1 „ | Pneumonie . . . . 1 „

VI. a) Die Lungenerkrankung begann nach den Angaben der Patientin vor:

1/4 Jahren . .	in 3 Fällen	4—5 Jahren . .	in 1 Fällen
1/2 „ . .	in 13 „	5—6 „ . .	in 3 „
3/4 „ . . .	in 10 „	6—7 „ . .	in 1 „
1 „ . .	in 3 „	7—8 „ . .	in 1 „
1—2 „ . .	in 5 „	8—9 „ . .	in 1 „
2—3 „ . .	in 8 „	9—10 „ . .	in 1 „
3—4 „ . .	in 6 „	10—11 „ . .	in 1 „

11—12 Jahren . . in 1 Fall.

b) Es machten keine Angaben über den Beginn der Lungenerkrankung: 1 Fall.

VII. Es lebten kurz vor Beginn der Lungenerkrankung zusammen mit anderen Lungenkranken (ausgen. I, II, IV): 7 Fälle.

VIII. a) Es litten lange vor Beginn der Lungenkrankheit ausser an den sub V genannten Krankheiten an:

Chlorose . . . . . 7 Fälle | Rheumatismus . . . . 1 Fall
Bronch. chronica . . 1 Fall.

b) Es litten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit an:

Influenza	11 Fälle	Tussis convulsiva . .	1 Fall
Erkältung	9 „	Enteritis	1 „
Laryngitis	5 „	Typhus	1 „
Bronchitis	1 „	Endometritis	1 „
Pleuritis	6 „	Schweres Wochenbett	1 „
Pneumonie	2 „	Zahlreiche Entbindungen . . .	1 „
Diphtheritis . . .	1 „		

c) Es wurden kurz vor Beginn der Lungenkrankheit im Krankenhause behandelt: 5 Fälle.

IX. Es tranken vor Beginn der Lungenkrankheit nicht abgekochte Milch: 3 Fälle.

X. a) Es hatten vor Beginn der Lungenkrankheit einen Beruf: 51 Fälle.

Darunter:

Arbeiterin	12 Fälle	Schreiberin . . .	1 Fälle
Näherin	20 „	Plätterin	2 „
Schneiderin . . .	3 „	Wäscherin	1 „
Putzmacherin . .	1 „	Cigarrettenarbeiterin	1 „
Dienstmädchen . .	3 „	Vergolderin . . .	1 „
Kindergärtnerin . .	3 „	Sängerin	1 „
Wirthschafterin . .	1 „	Diakonissin . . .	1 „

b) Es hatten keinen Beruf: 8 Fälle.

XI. a) Es werden von sonstigen Ursachen für die Entstehung der Lungenkrankheit angegeben:

Ueberanstrengung .	12 Fälle	Ungenügende Lebensweise	1 Fälle
Schlechte Werkstätte	1 „	Schwächliche Konstitution	18 „
Ungesunde Wohnung	2 „		

Grosser Kummer . . 1 Fall

b) Es werden von Ursachen für die Verschlimmerung einer schon bestehenden Lungenkrankheit angegeben:

Erkältung . . . . . 1 Fall Pleuritis . . . . . 1 Fall
Pneumonie . . . . 1 Fall

XII. A. Es sind unverheirathet: 36 Fälle.

B. Es verheiratheten sich

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit

Frauen: 21 Fälle.

Zusatz 1: Der Mann war lungenkrank vor Beginn der Ehe: in 2 Fällen.
Zusatz 2: Der Mann wurde lungenkrank in der Ehe:
α) vor Beginn der Lungenkrankheit der Frau: in 2 Fällen.
β) nach Beginn der Lungenkrankheit der Frau: in 1 Fall.
Zusatz 3: Der Mann blieb gesund nach Beginn der Lungenkrankheit der Frau: in 16 Fällen.

b) nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit

Frauen: 2 Fälle.

Zusatz 1: Der Mann wurde lungenkrank: in 0 Fällen.
Zusatz 2: Der Mann blieb gesund: in 2 Fällen.

XIII. Es hatten Kinder:

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit: 7 Fälle.

b) nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit: 5 Fälle.

Zusatz: Von diesen wurden die Kinder tuberkulös: in 3 Fällen.

XIV. Das Alter der in die Lungenheilstätte Blankenfelde aufgenommenen Patienten betrug:

10—15 Jahre . .	in 2 Fällen	33—35 Jahre . .	in 4 Fällen
16—20 „ . .	in 17 „	36—38 „ . .	in 5 „
21—23 „ . .	in 6 „	39—41 „ . .	in 2 „
24—26 „ . .	in 7 „	42—45 „ . .	in 1 „
27—29 „ . .	in 5 „	46—50 „ . .	in 1 „
30—32 „ . .	in 8 „	51—55 „ . .	in 1 „

Lungenheilstätte
Felixstift bei St. Andreasberg.

Leitender Arzt: **Dr. Servaes.**

0 Männer. 44 Fragebogen. **44 Frauen.**

I. Es bestand:

a) Schwindsucht beim Vater: in 10 Fällen.

1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 1 Fällen
2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . „ 9 „

b) Schwindsucht bei der Mutter: in 10 Fällen.

1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 1 Fällen
2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . „ 9 „

darunter

c) Schwindsucht bei beiden Eltern: in 2 Fällen.

d) Schwindsucht bei keinem der Eltern: in 28 Fällen.

e) Schwindsucht bei entfernten Angehörigen: in 4 Fällen.

f) Der Vater ist verstorben: in 12 Fällen, darunter 1 mal an Carcinom.

g) Die Mutter ist verstorben: in 11 Fällen, darunter 4 mal an Carcinom.

II. Es haben bezw. hatten

a) lungenkranke Geschwister: 12 Fälle.

b) nicht lungenkranke Geschwister: 31 Fälle.

c) keine Geschwister: 1 Fall.

III. Es wurden ernährt mit:

a) Muttermilch: 19 Fälle.

b) Kuhmilch 7 „

1. abgekocht . . . . . 5 Fälle.
2. nicht abgekocht . . . . . 0 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . . 2 „

c) gemischter Nahrung: 14 Fälle.

1. Kuhmilch abgekocht . . . . . 8 Fälle.
2. Kuhmilch nicht abgekocht . . . . . 0 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . . . 6 „

d) Es machen keine Angaben bezw. wissen nicht, ob a, b oder c: 4 Fälle.

IV. a) Es lebten in der Kindheit mit Lungenkranken (incl. mit Eltern und Geschwistern zusammen: 7 Fälle.

b) Es lebten

1. in guten Verhältnissen . . . . . 1 Fälle.
2. in mässig guten Verhältnissen . . . . . 34 „
3. in schlechten Verhältnissen . . . . . 9 „

V. a) Es litten in der Kindheit an Skrophulose und tuberkulösen Erkrankungen:

Skrophulose . . . . . 12 Fälle.
Gonitis tuberculosa . . . . . 1 „
Pottsche Kyphose . . . . . 1 „

b) Es litten in der Kindheit an anderen Krankheiten (ausser Diphtheritis, Masern, Scharlach):

Pneumonie	2 Fälle.	Hautkrankheit . . .	1 Falle.
Augenkrankheit . .	4 „	Rhachitis	2 „

VI. Die Lungenerkrankung begann nach den Angaben der Patientin vor:

1/4 Jahren . .	in 6 Fällen	2—3 Jahren . .	in 4 Fällen
1/2 „ . .	in 8 „	3—4 „ . .	in 4 „
3/4 „ . .	in 7 „	4 5 „ . .	in 3 „
1 „ . .	in 4 „	6—7 „ . .	in 2 „
1—2 „ . .	in 4 „	17—18 „ . .	in 1 „
		18—20 Jahren . .	in 1 Fall.

VII. Es lebten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit zusammen mit anderen Lungenkranken (ausgenommen I, II, IV): 18 Fälle.

VIII. a) Es litten lange vor Beginn der Lungenkrankheit ausser an den sub V genannten Krankheiten an:

Chlorose	17 Fälle	Rheumatismus . . .	1 Fälle
Laryngitis	1 „	Gastritis	2 „
Pneumonie	1 „	Perityphlitis	1 „
Arthritis tuberc. . .	1 „	Endometritis . . .	1 „

b) Es litten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit an:

Influenza	7 Fälle	Pleuritis	1 Fälle
Laryngitis	1 „	Erkältung	3 „
Bronch. chronica . .	1 „	Endocarditis rheumatica	1 „

c) Es wurden kurz vor Beginn der Lungenkrankheit im Krankenhause behandelt: 8 Fälle.

IX. Es tranken vor Beginn der Lungenkrankheit nicht abgekochte Milch: 12 Fälle.

X. a) Es hatten vor Beginn der Lungenkrankheit einen Beruf: 47 Fälle.

darunter

Dienstmädchen . .	11 Fälle	Kinderfräulein . . .	2 Fälle
Köchin	4 „	Anlegerin	3 „
Näherin	3 „	Kaffeeverleserin . .	2 „
Schneiderin . . .	5 „	Pfalzerin	1 „
Putzarbeiterin . .	1 „	Cigarrenarbeiterin .	1 „
Musterarbeiterin . .	1 „	Malerin	1 „
Plätterin	1 „	Arbeiterin	4 „
Kaschirerin . . .	1 „	Verkäuferin	2 „

b) Es hatten keinen Beruf: 1 Fall.

XI. a) Es werden von sonstigen Ursachen für die Entstehung der Lungenkrankheit angegeben:

Einathmung v. Staub .	6 Fälle	Schwächliche Konstitution	2 Fälle
Schlechte Wohnungsverhältnisse	4 „	Schwere körperliche Arbeit	4 „
Ungesunde Werkstätten .	5 „	Ueberanstrengung . . .	2 „
Ungenügende Lebensweise	2 „		

b) Es werden von Ursachen für die Verschlimmerung einer schon bestehenden Lungenkrankheit angegeben:

Feuchte Wohnung .	10 Fälle	Influenza	2 Fälle
Keuchhusten . . .	1 „	Pleuritis	1 „

XII. A. Es sind unverheirathet: 43 Fälle

B. Es verheiratheten sich:

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit

Frauen: 1 Fall.

Zusatz 1: Der Mann war lungenkrank **vor** Beginn der Ehe: in 0 Fällen.

Zusatz 2: Der Mann wurde lungenkrank **in** der Ehe.

α) vor Beginn der Lungenkrankheit der Frau: in 0 Fällen.

β) nach Beginn der Lungenkrankheit der Frau: in 0 Fällen.

Zusatz 3: Der Mann blieb gesund **nach** Beginn der Lungenkrankheit der Frau: in 1 Fall.

XIII. Es hatten Kinder:

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit: 1 Fall.

XIV. Das Alter der in die Lungenheilstätte Felixstift aufgenommenen Patientinnen betrug:

16—20 Jahre . . in 13 Fällen	27—29 Jahre . . in 8 Fällen
21—23 „ . . in 12 „	30—32 „ . . in 2 „
24—26 „ . . in 7 „	36—38 „ . . in 1 „
39—41 Jahre . . . in 1 Fall.	

Lungenheilstätte Vogelsang bei Magdeburg.

Leitender Arzt: **Dr. Schudt.**

0 Männer. 123 Fragebogen. **123 Frauen.**

I. Es bestand:

a) Schwindsucht beim Vater: in 27 Fällen.

1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 2 Fällen
2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . „ 25 „

b) Schwindsucht bei der Mutter: in 22 Fällen.

1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 4 Fällen
2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . „ 18 „

darunter:

c) Schwindsucht bei beiden Eltern: in 5 Fällen.

d) Schwindsucht bei keinem der Eltern: in 89 Fällen.

e) Schwindsucht bei entfernten Angehörigen: in 18 Fällen.

f) Der Vater ist verstorben: in 43 Fällen, darunter 2 Mal an Carcinom.

g) Die Mutter ist verstorben: in 21 Fällen, darunter 2 Mal an Carcinom.

II. Es haben bezw. hatten:

a) lungenkranke Geschwister: 40 Fälle.

b) nicht lungenkranke Geschwister: 81 Fälle.

c) keine Geschwister: 2 Fälle.

III. Es wurden genährt mit:

a) Muttermilch: 65 Fälle.

b) Kuhmilch: 29 Fälle.

1. abgekocht . . . . . 14 Fälle
2. nicht abgekocht . . . . . 0 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . 15 „

c) gemischter Nahrung: 21 Fälle.

1. Kuhmilch abgekocht . . . . . 16 Fälle
2. Kuhmilch nicht abgekocht . . . . 1 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . 4 „

d) Ziegenmilch: 1 Fall.

e) Mutter- und Ziegenmilch: 1 Fall.

f) Nährpräparaten: 1 Fall.

g) Es machen keine Angaben bezw. wissen nicht, ob a bis f: 5 Fälle.

IV. a) Es lebten in der Kindheit mit Lungenkranken (incl. mit Eltern und Geschwistern) zusammen: 49 Fälle.

b) Es lebten:

1. in guten Verhältnissen . . . . . 0 Fälle
2. in mässig guten Verhältnissen . . 106 „
3. in schlechten Verhältnissen . . . 17 „

V. a) Es litten in der Kindheit an Skrophulose und tuberkulösen Erkrankungen:

Skrophulose . . . . . 14 Fälle.

b) Es litten in der Kindheit an anderen Krankheiten (ausser Diphtheritis, Masern, Scharlach):

Hautkrankheit . . .	2 Fälle	Pneumonie	7 Fälle
Ohrenkrankheit . .	1 „	Bronch. chron. . . .	1 „
Augenkrankheit . .	1 „	Rhachitis	3 „

VI. a) Die Lungenerkrankung begann nach den Angaben der Patientin vor:

1/4 Jahren . .	in 4 Fällen	4—5 Jahren . .	in 7 Fällen
1/2 „ . .	in 23 „	5—6 „ . .	in 5 „
3/4 „ . .	in 25 „	6—7 „ . .	in 2 „
1 „ . .	in 12 „	8—9 „ . .	in 1 „
1—2 „ . .	in 9 „	9—10 „ . .	in 3 „
2—3 „ . .	in 13 „	11—12 „ . .	in 1 „
3—4 „ . .	in 10 „	18—20 „ . .	in 1 „

b) Es machten keine Angaben über den Beginn der Lungenerkrankung: 7 Fälle.

VII. Es lebten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit zusammen mit anderen Lungenkranken (ausgenommen I, II, IV): 17 Fälle.

VIII. a) Es litten lange vor Beginn der Lungenkrankheit ausser an den sub V genannten Krankheiten an:

Chlorose	20 Fälle	Rheumatismus	1 Fall
Laryngitis	1 „	Vitium cordis	1 „
Bronch. chron.	5 „	Enteritis	1 „
Tussis convulsiva	1 „	Cholera	1 „

b) Es litten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit an:

Erkältung	17 Fälle	Enteritis	1 Fälle
Influenza	22 „	Rheumatismus	1 „
Laryngitis	3 „	Vitium cordis	1 „
Bronchitis	2 „	Abort	2 „
Pleuritis	8 „	Schwangerschaft	1 „
Pneumonie	6 „	Schwere Entbind.	1 „
Chlorose	6 „	Zahlreiche Entbind.	3 „
Gastritis	3 „	Sepsis puerperalis	1 „
Ulcus ventriculi	1 „	Sturz	1 „

IX. Es tranken vor Beginn der Lungenkrankheit nicht abgekochte Milch: 15 Fälle.

X. a) Es hatten vor Beginn der Lungenkrankheit einen Beruf: 103 Fälle.

Darunter:

Arbeiterin	15 Fälle	Schneiderin	21 Fälle
Anlegerin	1 „	Stütze der Hausfrau	3 „
Buchhalterin	9 „	Strumpfstrickerin	1 „
Kassirerin	1 „	Silberpolirerin	2 „
Cigarettenarbeiterin	2 „	Plätterin	2 „
Falzerin	1 „	Perlstickerin	1 „
Dienstmädchen	12 „	Gypserin	1 „
Erzieherin	1 „	Lehrerin	1 „
Expedientin	4 „	Näherin	9 „
Hasplerin	1 „	Verkäuferin	15 „

b) Es hatten keinen Beruf: 20 Fälle.

XI. a) Es werden von sonstigen Ursachen für die Entstehung der Lungenkrankheit angegeben:

Ungesunde Werkstätte	7 Fälle	Ungenügende Lebensweise	1 Fälle
Einathmung v. Staub	7 „	Anstrengende Krankenpflege	1 „
Körperliche Ueberanstrengung	7 „	Pflege eines Tuberkulösen	7 „
Schwächl. Konstitution	5 „		

Grosser Kummer . . 2 Fälle.

b) Es werden von Ursachen für die Verschlimmerung einer schon bestehenden Lungenkrankheit angegeben:

Influenza	8 Fälle	Ueberanstrengung	1 Fall
Pleuritis	1 „	Schweres Wochenbett	1 „

Einathmung v. Staub 1 Fall.

XII. A. Es sind unverheirathet: 93 Fälle.

B. Es verheiratheten sich:

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit

Frauen: 28 Fälle.

Zusatz 1: Der Mann war lungenkrank vor Beginn der Ehe: in 1 Fall.
Zusatz 2: Der Mann wurde lungenkrank in der Ehe:
α) vor Beginn der Lungenkrankheit der Frau: in 6 Fällen.
β) nach Beginn der Lungenkrankheit der Frau: in 0 Fällen.
Zusatz 3: Der Mann blieb gesund nach Beginn der Lungenkrankheit der Frau: in 21 Fällen.

b) nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit

Frauen: 2 Fälle.

Zusatz 1: Der Mann wurde lungenkrank: in 0 Fällen.
Zusatz 2: Der Mann blieb gesund: in 2 Fällen.

XIII. Es hatten Kinder:

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit: 15 Fälle.

b) nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit: 8 Fälle.

Zusatz: Von diesen wurden die Kinder tuberkulös: in 3 Fällen.

XIV. Das Alter der in die Lungenheilstätte Vogelsang aufgenommenen Patientinnen betrug:

10—15 Jahre	in 4 Fällen	33—35 Jahre	in 4 Fällen
16—20 „	in 21 „	36—38 „	in 4 „
21—23 „	in 27 „	39—41 „	in 4 „
24—26 „	in 28 „	42—45 „	in 1 „
27—29 „	in 13 „	46—50 „	in 2 „
30—32 „	in 13 „	56—60 „	in 2 „

Lungenheilstätte Albrechtshaus, Marienheim bei Braunschweig.

Leitender Arzt: **Dr. Köhler.**

17 Männer. 41 Fragebogen. **24 Frauen.**

I. Es bestand:

a) Schwindsucht beim Vater: in 8 Fällen.

1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 0 Fällen
2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . „ 8 „

b) Schwindsucht bei der Mutter: in 5 Fällen.

1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 0 Fällen
2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . „ 5 „

darunter

c) Schwindsucht bei beiden Eltern: in 2 Fällen.

d) Schwindsucht bei keinem der Eltern: in 30 Fällen.

e) Schwindsucht bei entfernten Angehörigen: in 3 Fällen.

f) Der Vater ist verstorben: in 15 Fällen, darunter 1 mal an Carcinom.

g) Die Mutter ist verstorben: in 10 Fällen, darunter 1 mal an Carcinom.

II. Es haben bezw. hatten:

a) lungenkranke Geschwister: 7 Fälle.

b) nicht lungenkranke Geschwister: 33 Fälle.

c) keine Geschwister: 1 Fall.

III. Es wurden genährt mit:

a) Muttermilch: 23 Fälle.

b) Kuhmilch: 3 Fälle.

1. abgekocht . . . . . 0 Fälle
2. nicht abgekocht . . . . . 0 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . . . 3 „

c) gemischter Nahrung: 6 Fälle.

1. Kuhmilch abgekocht . . . . . 3 Fälle
2. Kuhmilch nicht abgekocht . . . . . 0 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . . . 3 „

d) Ziegenmilch: 1 Fall.

e) Mutter- und Ziegenmilch: 2 Fälle.

f) Es machen keine Angaben bezw. wissen nicht, ob a bis e: 6 Fälle.

IV. a) Es lebten in der Kindheit mit Lungenkranken (incl. mit Eltern und Geschwistern) zusammen: 12 Fälle.

b) Es lebten in der Kindheit:

1. in guten Verhältnissen	2 Fälle
2. in mässig guten Verhältnissen	34 „
3. in schlechten Verhältnissen	5 „

V. a) Es litten in der Kindheit an Skrophulose und tuberkulösen Erkrankungen:

Skrophulose . . . . . 5 Fälle

b) Es litten in der Kindheit an anderen Krankheiten (ausser Diphtheritis, Masern, Scharlach):

Hautkrankheit	2 Fälle	Pneumonie	1 Fall
Augenkrankheit	5 „	Asthma bronch.	1 „

VI. a) Die Lungenerkrankung begann nach den Angaben des Patienten vor:

1/4 Jahren	in 9 Fällen	2—3 Jahren	in 7 Fällen
1/2 „	in 7 „	3—4 „	in 1 „
3/4 „	in 4 „	4—5 „	in 3 „
1 „	in 4 „	5—6 „	in 1 „
1—2 „	in 1 „	9—10 „	in 3 „

b) Es machten keine Angaben über den Beginn der Lungenerkrankung: 1 Fall.

VII. Es lebten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit zusammen mit anderen Lungenkranken (ausgenommen I, II, IV): 6 Fälle.

VIII. a) Es litten lange vor Beginn der Lungenkrankheit ausser an den sub V genannten Krankheiten an:

Bronchitis chron.	1 Fall
Pleuritis	2 Fälle
Chlorose	1 Fall.

b) Es litten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit an:

Erkältung	3 Fälle	Pneumonie	1 Fälle
Influenza	5 „	Gastritis	1 „
Laryngitis	1 „	Ulcus ventriculi	2 „
Bronchitis	1 „	Chlorose	2 „
Pleuritis	2 „	Sturz	1 „

c) Es wurden kurz vor Beginn der Lungenkrankheit im Krankenhause behandelt: 1 Fall.

IX. Es tranken vor Beginn der Lungenkrankheit nicht abgekochte Milch: 3 Fälle.

X. a) Es hatten vor Beginn der Lungenkrankheit einen Beruf: 36 Fälle.

Darunter:

Buchhalter	2 Fälle	Garderobier	1 Fälle
Bäcker	1 „	Maurer	1 „
Schuhmacher	1 „	Dienstmädchen	9 „
Steinhauer	3 „	Köchin	2 „
Sattler	1 „	Krankenpflegerin	1 „
Knecht	1 „	Schneiderin	1 „
Kutscher	1 „	Näherin	2 „
Kaufmann	2 „	Putzmacherin	1 „
Hüttenarbeiter	1 „	Verkäuferin	1 „
Hausdiener	1 „	Wirthschafterin	1 „
Gärtner	1 „	Arbeiterin	1 „

b) Es hatten keinen Beruf: 5 Fälle.

XI. a) Es werden von sonstigen Ursachen für die Entstehung der Lungenkrankheit angegeben:

Schlechte Werkstätte	1 Fälle	Schweres Heben	2 Fälle
Ueberanstrengung	4 „	Schwächliche Konstitution	2 „

b) Es werden von Ursachen für die Verschlimmerung einer schon bestehenden Lungenkrankheit angegeben:

Influenza	2 Fälle	Ueberanstrengung	1 Fall.

XII. A. Es sind unverheirathet: 27 Fälle.

Darunter: 1. Männer: 8 Fälle
2. Frauen: 19 „

B. Es verheiratheten sich:

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit

1. Männer: 8 Fälle.

Zusatz 1: Die Frau war lungenkrank **vor** Beginn der Ehe: in 0 Fällen.
Zusatz 2: Die Frau wurde lungenkrank **in** der Ehe:
α) vor Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 2 Fällen.
β) nach Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 0 Fällen.
Zusatz 3: Die Frau blieb gesund **nach** Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 6 Fällen.

2. Frauen: 5 Fälle.

Zusatz 1: Der Mann war lungenkrank **vor** Beginn der Ehe: in 0 Fällen.
Zusatz 2: Der Mann wurde lungenkrank **in** der Ehe:
α) vor Beginn der Lungenkrankheit der Frau: in 1 Fall.
β) nach Beginn der Lungenkrankheit der Frau: in 0 Fällen.
Zusatz 3: Der Mann blieb gesund **nach** Beginn der Lungenkrankheit der Frau: in 4 Fällen.

b) nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit

Männer: 1 Fall.

Zusatz 1: Die Frau wurde lungenkrank: in 0 Fällen.
Zusatz 2: Die Frau blieb gesund: in 1 Fall.

XIII. Es hatten Kinder:

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit: 7 Fälle.

b) nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit 2 Fälle und zwar: 2 Männer.

Zusatz: Von diesen wurden die Kinder tuberkulös: in 1 Fall.

XIV. Das Alter der in die Lungenheilstätte Albrechtshaus aufgenommenen Patienten betrug:

16—20 Jahre . .	in 10 Fällen	33—35 Jahre . .	in 6 Fällen
21—23 „ . .	in 12 „	36—38 „ . .	in 4 „
24—26 „ . .	in 2 „	39—41 „ . .	in 1 „
27—29 „ . .	in 1 „	42—45 „ . .	in 2 „
30—32 „ .	in 2 „	46—50 „ . .	in 1 „

Lungenheilstätte Altenbrack im Harz.

Leitender Arzt: **Dr. Billig**.

44 Männer. 48 Fragebogen. **4 Frauen.**

I. Es bestand:

a) Schwindsucht beim Vater: in 7 Fällen.
   1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 1 Fällen
   2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . „ 6 „

b) Schwindsucht bei der Mutter: in 3 Fällen
   1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 0 Fällen
   2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . „ 3 „

darunter

c) Schwindsucht bei beiden Eltern: in 1 Fall.

d) Schwindsucht bei keinem der Eltern: in 39 Fällen.

e) Schwindsucht bei entfernten Angehörigen: in 4 Fällen.

f) Der Vater ist verstorben: in 21 Fällen, darunter 1 mal an Carcinom.

g) Die Mutter ist verstorben: in 18 Fällen.

II. Es haben bezw. hatten:

a) lungenkranke Geschwister: 7 Fälle.

b) nicht lungenkranke Geschwister: 39 Fälle.

c) keine Geschwister: 2 Fälle.

III. Es wurden genährt mit:

a) Muttermilch: 32 Fälle.

b) Kuhmilch: 12 „
   1. abgekocht . . . . . 8 Fälle
   2. nicht abgekocht . . . . . 1 „

c) gemischter Nahrung: 3 Fälle.
   1. Kuhmilch abgekocht . . . . . 3 Fälle

d) Ziegenmilch: 1 Fall.

e) Mutter- und Ziegenmilch: 2 Fälle.

f) es machten keine Angaben bezw. wissen nicht, ob a bis e: 1 Fall.

IV. a) Es lebten in der Kindheit mit Lungenkranken (incl. mit Eltern und Geschwistern) zusammen: 12 Fälle.

b) Es lebten:

1. in guten Verhältnissen . . . . . 0 Fälle.
2. in mässig guten Verhältnissen . . . . . 48 „
3. in schlechten Verhältnissen . . . . . 0 „

V. a) Es litten in der Kindheit an Skrophulose und tuberkulösen Erkrankungen:

Skrophulose . . . . . 5 Fälle

b) Es litten in der Kindheit an anderen Krankheiten (ausser Diphtheritis, Masern, Scharlach):

Pneumonie	1 Fall	Rheumatismus . . .	1 Fälle
Perityphlitis	1 „	Typhus	2 „

VI. Die Lungenerkrankung begann nach den Angaben des Patienten vor:

1/4 Jahren	. in 7 Fällen	3—4 Jahren	. in 4 Fällen
1/2 „	. in 14 „	4—5 „	. in 2 „
3/4 „	. in 5 „	5—6 „	. in 2 „
1 „	. in 4 „	6—7 „	. in 1 „
1—2 „	. in 2 „	7—8 „	. in 2 „
2—3 „	. in 3 „	8—9 „	. in 1 „

b) Es machten keine Angaben über den Beginn der Lungenerkrankung: 1 Fall.

VII. Es lebten kurz vor Beginn der Lungenerkrankung zusammen mit anderen Lungenkranken (ausgenommen I, II, IV): 4 Fälle.

VIII. a) Es litten lange vor Beginn der Lungenkrankheit ausser an den sub V genannten Krankheiten an:

Pleuritis	2 Fälle	Chlorose	1 Fall
Pneumonie	2 „	Cholera	1 „
Ohrenkrankheit . .	1 „	Typhus	1 „

b) Es litten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit an:

Erkältung	13 Fälle	Pleuritis . . .	4 Fälle
Influenza	5 „	Gastritis	2 „
Laryngitis	2 „	Nephritis	1 „
Bronchitis	1 „	Chlorose	2 „

Quetschung der Brust . . 2 Fälle.

IX. Es tranken vor Beginn der Lungenkrankheit nicht abgekochte Milch: 3 Fälle.

X. Es hatten vor Beginn der Lungenkrankheit einen Beruf: 44 Fälle.

Darunter

Schmied	4 Fälle	Schriftsetzer	1 Fall
Schlosser	2 „	Schlächter	1 „
Schuhmacher . . .	1 „	Schneider	1 „
Schiffsbauer	1 „	Maurer	1 „
Sattler	1 „	Müller	1 „

Beamter	1 Fälle	Zahntechniker	1 Fälle
Bäcker	1 „	Kaufmann	3 „
Buchhalter	3 „	Kellner	2 „
Tischler	1 „	Ingenieur	1 „
Techniker	1 „	Diener	1 „
Tapezierer	1 „	Gerber	1 „
Zimmermann	2 „	Musiker (Bläser)	1 „

Arbeiter . . . . . 10 Fälle.

b) Es hatten keinen Beruf: 4 Fälle.

XI. a) Es werden von sonstigen Ursachen für die Entstehung der Lungenkrankheit angegeben:

Ungesunde Werkstätte	7 Fälle	Einathmung giftiger Dämpfe	1 Fälle
Einathmung von Staub	3 „	Pflege Tuberkulöser	2 „
Körperliche Ueberanstrengung	17 „	Ungesunde Wohnung	1 „
Militärdienst	1 „	Uebermässiges Radfahren	1 „

Schwächliche Konstitution . . 2 Fälle.

b) Es werden von Ursachen für die Verschlimmerung einer schon bestehenden Lungenkrankheit angegeben:

Influenza	2 Fälle	Perityphlitis	1 Fälle
Pleuritis	1 „	Cystitis	1 „

Schweres Heben . . 1 Fall.

XII. A. Es sind unverheirathet: 23 Fälle.

1. Männer: 19 Fälle.
2. Frauen: 4 „

B. Es verheiratheten sich:

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit:

1. Männer: 24 Fälle.

Zusatz 1: Die Frau war lungenkrank **vor** Beginn der Ehe: in 0 Fällen.
Zusatz 2: Die Frau wurde lungenkrank **in** der Ehe:
α) vor Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 1 Fall.
β) nach Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 0 Fällen.
Zusatz 3: Die Frau blieb gesund **nach** Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 23 Fällen.

2. Frauen: 0 Fälle.

b) nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit:

1. Männer: 1 Fall.

Zusatz 1: Die Frau wurde lungenkrank: in 0 Fällen.
Zusatz 2: Die Frau blieb gesund: in 1 Fall.

c) Es machen keine Angaben, ob die Heirath vor oder nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit stattfand und ob die Frau (bez. der Mann) gesund ist:

1. Männer: 1 Fall.
2. Frauen: 0 Fälle.

XIII. Es hatten Kinder:

vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit: 20 Fälle.

1. Männer: 20 Fälle.
2. Frauen: 0 „

XIV. Das Alter der in die Lungenheilstätte Altenbrack aufgenommenen Patienten betrug:

16—20 Jahre . in 7 Fällen		33—35 Jahre . in 2 Fällen	
21—23 „ . . in 6 „		36—38 „ . . in 4 „	
24—26 „ . . in 8 „		39—41 „ . . in 1 „	
27—29 „ . . in 10 „		46—50 „ . . in 1 „	
30—32 „ . . in 8 „		51—55 „ . . in 1 „	

Lungenheilstätte Blankenhayn (Thüringen).

Leitender Arzt: **Dr. Silberstein.**

17 Männer. 31 Fragebogen. **14 Frauen.**

I. Es bestand:

a) Schwindsucht beim Vater: in 2 Fällen.

1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 0 Fällen
2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . in 2 „

b) Schwindsucht bei der Mutter: in 5 Fällen.

1. Vor der Geburt des Patienten: in 0 Fällen.
2. Nach der Geburt des Patienten: in 5 Fällen.

darunter

c) Schwindsucht bei beiden Eltern: in 1 Fall.

d) Schwindsucht bei keinem der Eltern: in 25 Fällen.

e) Schwindsucht bei entfernten Angehörigen: in 8 Fällen.

f) Der Vater ist verstorben: in 12 Fällen.

g) Die Mutter ist verstorben: in 6 Fällen, darunter 1 mal an Carcinom.

II. Es haben bezw. hatten:

a) lungenkranke Geschwister: 4 Fälle.

b) nicht lungenkranke Geschwister: 25 Fälle.

c) keine Geschwister: 2 Fälle.

III. Es wurden genährt mit:

a) Muttermilch: 18 Fälle.

b) Kuhmilch: 5 „

1. abgekocht . . . . . 2 Fälle
2. nicht abgekocht . . . . . 0 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . . 3 „

c) gemischter Nahrung: 7 Fälle.

1. Kuhmilch abgekocht . . . . . 2 Fälle
2. Kuhmilch nicht abgekocht . . . . 0 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . 5 „

d) Es machen keine Angaben bezw. wissen nicht, ob a, b oder c: 1 Fall.

VI. a) Es lebten in der Kindheit mit Lungenkranken (incl. mit Eltern und Geschwistern) zusammen: 5 Fälle.

b) Es lebten:

1. in guten Verhältnissen . . . . . 14 Fälle
2. in mässig guten Verhältnissen . . . . . 17 „
3. in schlechten Verhältnissen . . . . . 0 „

V. a) Es litten in der Kindheit an Skrophulose und tuberkulösen Erkrankungen:

Skrophulose . . . . . 1 Fall.

b) Es litten in der Kindheit an anderen Krankheiten (ausser Diphtheritis, Masern, Scharlach):

Pneumonie . . . . 1 Fall Rhachitis . . . . . 1 Fall.

VI. a) Die Lungenerkrankung begann nach den Angaben des Patienten vor:

1/4 Jahren . .	in 6 Fällen	2—3 Jahren . .	in 4 „
1/2 „ . .	in 4 „	3—4 „ . .	in 4 „
3/4 „ . .	in 2 „	4—5 „ . .	in 1 „
1 „ . .	in 2 „	5—6 „ . .	in 2 „
1—2 „ . .	in 2 „	6-7 „ . .	in 2 „

30—35 Jahren . . in 1 Fall.

b) Es machten keine Angaben über den Beginn der Lungenerkrankung: 1 Fall.

VII. Es lebten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit zusammen mit anderen Lungenkranken (ausgen. I, II, IV): 7 Fälle.

VIII. a) Es litten früher lange vor Beginn der Lungenkrankheit ausser an den sub V genannten Krankheiten an:

Chlorose . . . . . 3 Fälle | Gastritis . . . . . 1 Fall
Bronch. chron. . . . . 1 Fall.

b) Es litten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit an:

Bronchitis	2 Fälle	Pneumonie	2 Fälle
Laryngitis	2 „	Influenza	1 „
Tonsillitis	1 „	Erkältung	1 „
Pleuritis	3 „	Schweres Wochenbett	3 „

IX. Es tranken vor Beginn der Lungenkrankheit nicht abgekochte Milch: 4 Fälle.

X. a) Es hatten vor Beginn der Lungenkrankheit einen Beruf: 19 Fälle.

Darunter:

Kaufmann	10 Fälle	Mechaniker	1 Fälle
Bautechniker . . .	1 „	Fleischer	1 „
Bankbeamter . . .	1 „	Krankenpflegerin . .	1 „
Postgehülfe	1 „	Kindergärtnerin . .	1 „
Dekorateur	1 „	Korrespondentin . .	1 „

b) Es hatten keinen Beruf: 12 Fälle.

XI. a) Es werden von sonstigen Ursachen für die Entstehung der Lungenkrankheit angegeben:

Ueberanstrengung . . . . . 2 Fälle	Schwächliche Körperkonstitution . . . 2 Fälle

Einathmung von Staub . . 1 Fall.

b) Es werden von Ursachen für die Verschlimmerung einer schon bestehenden Lungenkrankheit angegeben:

Influenza . . . . . 3 Fälle Schweres Wochenbett . . 3 Fälle
Grosser Kummer . . . . 1 Fall.

XII. A. Es sind unverheirathet: 16 Fälle.

darunter: 1. Männer . . . . 12 Fälle
2. Frauen . . . . 4 „

B) Es verheiratheten sich

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit

1. Männer: 4 Fälle.

Zusatz 1: Die Frau war lungenkrank **vor** Beginn der Ehe: in 0 Fällen.

Zusatz 2: Die Frau wurde lungenkrank **in** der Ehe:
α) vor Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 0 Fällen,
β) nach Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 0 Fällen.

Zusatz 3: Die Frau blieb gesund **nach** Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 4 Fällen.

2. Frauen: 10 Fälle.

Zusatz 1: Der Mann war lungenkrank **vor** Beginn der Ehe: in 0 Fällen.

Zusatz 2: Der Mann wurde lungenkrank **in** der Ehe:
α) vor Beginn der Lungenkrankheit der Frau: in 0 Fällen.
β) nach Beginn der Lungenkrankheit der Frau: in 0 Fällen.

Zusatz 3: Der Mann blieb gesund **nach** Beginn der Lungenkrankheit der Frau: in 10 Fällen.

b) nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit

1. Männer: 1 Fall.

Zusatz 1: Die Frau wurde lungenkrank: in 0 Fällen.
Zusatz 2: Die Frau blieb gesund: in 1 Fall.

XIII. Es hatten Kinder:

vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit: 11 Fälle.

XIV. Das Alter der in die Lungenheilstätte Blankenhayn aufgenommenen Patienten betrug:

16—20 Jahre . .	in 6 Fällen	33—35 Jahren . .	in 1 Fällen
21—23 „ . .	in 4 „	36—38 „ . .	in 1 „
24—26 „ . .	in 5 „	39—41 „ . .	in 2 „
27—29 „ . .	in 5 „	46—50 „ . .	in 1 „
30—32 „ . .	in 4 „	51—55 „ . .	in 1 „

Lungenheilstätte Belzig (Brandenburg).

Leitender Arzt: **Dr. Möller.**

29 Männer. 72 Fragebogen. **43 Frauen.**

I. Es bestand:

a) Schwindsucht beim Vater: in 14 Fällen.

1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 2 Fällen
2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . in 12 „

b) Schwindsucht bei der Mutter: in 9 Fällen.

1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 0 Fällen
2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . in 9 „

darunter

c) Schwindsucht bei beiden Eltern: in 1 Fall.

d) Schwindsucht bei keinem der Eltern: in 50 Fällen.

e) Schwindsucht bei entfernten Angehörigen: in 16 Fällen.

f) Der Vater ist verstorben: in 21 Fällen.

g) Die Mutter ist verstorben: in 18 Fällen, darunter 3 mal an Carcinom.

II. Es haben bezw. hatten:

a) lungenkranke Geschwister: 12 Fälle.

b) nicht lungenkranke Geschwister: 58 Fälle.

c) keine Geschwister: 2 Fälle.

III. Es wurden genährt mit:

a) Muttermilch: 38 Fälle.

b) Kuhmilch: 9 „

1. abgekocht . . . . . 4 Fälle
2. nicht abgekocht . . . . . 0 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . 5 „

c) gemischter Nahrung: 14 Fälle.

1. Kuhmilch abgekocht . . . . . 8 Fälle
2. Kuhmilch nicht abgekocht . . . . 2 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 3 . . . . 4 „

d) Ziegenmilch: 1 Fall.

e) Es machen keine Angaben, bezw. wissen nicht, ob a bis d: 10 Fälle.

IV. a) Es lebten in der Kindheit mit Lungenkranken (incl. mit Eltern und Geschwistern) zusammen: 20 Fälle.

b) Es lebten in der Kindheit:

1. in guten Verhältnissen	31 Fälle
2. in mässig guten Verhältnissen	36 „
3. in schlechten Verhältnissen	5 „

V. a) Es litten in der Kindheit an Skrophulose und tuberkulösen Erkrankungen:

Skrophulose . . . 11 Fälle. | Ostitis tuberculosa . 2 Fälle.

b) Es litten in der Kindheit an anderen Krankheiten (ausser Diphtheritis, Masern, Scharlach):

Pneumonie	5 Fälle	Hautkrankheit	1 Fall
Augenkrankheit	1 „	Typhus	1 „

VI. a) Die Lungenerkrankung begann nach den Angaben des Patienten vor:

1/4 Jahren	in 9 Fällen	4—5 Jahren	in 1 Fällen
1/2 „	in 12 „	5—6 „	in 1 „
3/4 „	in 10 „	6—7 „	in 1 „
1 „	in 8 „	7—8 „	in 1 „
1—2 „	in 9 „	8—9 „	in 2 „
2—3 „	in 8 „	9—10 „	in 1 „
3 4 „	in 5 „	10—11 „	in 1 „

11—12 Jahren . . in 1 Fall.

b) Es machten keine Angaben über den Beginn der Lungenerkrankung: 2 Fälle.

VII. Es lebten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit zusammen mit anderen Lungenkranken (ausgenommen I, II, IV): 16 Fälle.

VIII. a) Es litten lange vor Beginn der Lungenkrankheit ausser an den sub V genannten Krankheiten an:

Bronchitis chron.	6 Fälle	Gastritis	3 Fälle
Häufige Erkältungen	2 „	Chlorose	4 „
Influenza	1 „	Typhus	1 „

b) Es litten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit an:

Erkältung	11 Fälle	Ostitis tuberc.	1 Fälle
Laryngitis	3 „	Fractura costarum	1 „
Tonsillitis	1 „	Enteritis	1 „
Pleuritis	5 „	Herpers zoster	1 „
Pneumonie	3 „	Morbilli	1 „
Influenza	10 „	Scarlatina	1 „

Schweres Wochenbett . . 4 Fälle.

IX. Es tranken vor Beginn der Lungenkrankheit nicht abgekochte Milch: 11 Fälle.

X. a) Es hatten vor Beginn der Lungenkrankheit einen Beruf: 51 Fälle.

Darunter

Musiklehrerin	2 Fälle	Mechaniker	2 Fälle
Kinderfräulein	3 „	Kaufmann	2 „
Dienstmädchen	5 „	Buchhalter	4 „
Näherin	1 „	Bureaugehilfe	2 „
Schneiderin	2 „	Lehrling	2 „
Plätterin	1 „	Werkführer	1 „
Anlegerin	1 „	Monteur	1 „
Buchhalterin	2 „	Friseur	1 „
Verkäuferin	1 „	Lithograph	2 „
Malerin	1 „	Photograph	2 „
Arbeiterin	1 „	Konditor	1 „
Gymnasiast	2 „	Tischler	1 „
Seminarist	1 „	Schuhmacher	1 „
Journalist	1 „	Glasmacher	1 „
Student	1 „	Schriftsetzer	1 „
Beamter	1 „	Postillon	1 „

b) Es hatten keinen Beruf: 21 Fälle.

XI. a) Es werden von sonstigen Ursachen für die Entstehung der Lungenkrankheit angegeben:

Schlechte Wohnungsverhältnisse	4 Fälle	Geistige Ueberanstrengung	4 Fälle
Einathmung v. Staub	3 „	Grosser Kummer	1 „
Ungünstige klimatische Verhältnisse	1 „	Schwächliche Konstitution	2 „
Körperliche Ueberanstrengung	4 „	Anstrengendes Singen	1 „
		Heben einer Last	2 „

b) Es werden von Ursachen für die Verschlimmerung einer schon bestehenden Lungenkrankheit angegeben:

Erkältung	1 Fälle	Ulcus ventriculi	2 Fälle
Influenza	1 „	Mastdarmfistel	1 „
Sprung ins Wasser	1 „	Schweres Wochenbett	1 „

Häufige Entbindungen . . 1 Fall.

XII. A. Es sind unverheirathet: 38 Fälle

darunter: 1. Männer: . . . 14 Fälle.
2. Frauen: . . 24 „

B. Es verheiratheten sich:

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit

1. Männer: 13 Fälle.
   Zusatz 1: Die Frau war lungenkrank **vor** Beginn der Ehe: in 0 Fällen.
   Zusatz 2: Die Frau wurde lungenkrank **in** der Ehe:
   α) vor Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 1 Fall.
   β) nach Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 1 Fall.
   Zusatz 3: Die Frau blieb gesund **nach** Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 11 Fällen.
2. Frauen: in 16 Fällen.
   Zusatz 1: Der Mann war lungenkrank **vor** Beginn der Ehe: in 0 Fällen.
   Zusatz 2: Der Mann wurde lungenkrank **in** der Ehe:
   α) vor Beginn der Lungenkrankheit der Frau: in 2 Fällen.
   β) nach Beginn der Lungenkrankheit der Frau: in 1 Fall.
   Zusatz 3: Der Mann blieb gesund **nach** Beginn der Lungenkrankheit der Frau: in 13 Fällen.

b) nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit

1. Männer: 1 Fall.
   Zusatz 1: Die Frau wurde lungenkrank: in 0 Fällen.
   Zusatz 2: Die Frau blieb gesund: in 1 Fall.
2. Frauen: in 3 Fällen.
   Zusatz 1: Der Mann wurde lungenkrank: in 0 Fällen.
   Zusatz 2: Der Mann blieb gesund: in 3 Fällen.

c) Es machen keine Angaben, ob die Heirath vor oder nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit stattfand und ob die Frau (bezw. der Mann) gesund ist:

1. Männer: 1 Fall.
2. Frauen: 0 Fälle.

XIII. Es hatten Kinder:

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit: 13 Fälle.
   Zusatz: Von diesen wurden die Kinder tuberkulös: in 3 Fällen.

b) nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit: 4 Fälle
   darunter 1. Männer: . . . . 1 Fälle
   2. Frauen: . . . . 3 „

XIV. Das Alter der in die Lungenheilstätte Belzig aufgenommenen Patienten betrug:

10—15 Jahre	in 1 Fällen	33—35 Jahre	in 5 Fällen
16—20 „	in 14 „	36—38 „	in 8 „
21—23 „	in 7 „	39—41 „	in 2 „
24—26 „	in 9 „	42—45 „	in 3 „
27—29 „	in 12 „	46—50 „	in 1 „
30—32 „	in 9 „	56—60 „	in 1 „

Lungenheilstätte Eberswalde.

Leitender Arzt: **Dr. Heidemann.**

77 Fragebogen.

76 Männer. **1 Frau.**

I. Es bestand:

a) Schwindsucht beim Vater: in 9 Fällen.

1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 1 Fällen
2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . „ 8 „

b) Schwindsucht bei der Mutter: in 5 Fällen.

1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 0 Fällen
2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . „ 5 „

darunter

c) Schwindsucht bei beiden Eltern: in 1 Fall.

d) Schwindsucht bei keinem der Eltern: in 64 Fällen.

e) Schwindsucht bei entfernten Angehörigen: in 0 Fällen.

f) Der Vater ist verstorben: in 37 Fällen, darunter 1 mal an Carcinom.

g) Die Mutter ist verstorben: in 23 Fällen.

II. Es haben bezw. hatten:

a) lungenkranke Geschwister: 10 Fälle.

b) nicht lungenkranke Geschwister: 61 Fälle.

c) keine Geschwister: 6 Fälle.

III. Es wurden genährt mit:

a) Muttermilch: 43 Fälle.

b) Kuhmilch: 6 „

1. abgekocht . . . . . 4 Fälle
2. nicht abgekocht . . . . . 0 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . 2 „

c) gemischter Nahrung: 13 Fälle.

1. Kuhmilch abgekocht . . . . . 4 Fälle
2. Kuhmilch nicht abgekocht . . . . 1 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . 8 „

d) Ziegenmilch: 2 Fälle.

e) Mutter- und Ziegenmilch: 3 Fälle.

f) Es machen keine Angaben bezw. wissen nicht, ob a bis e: 10 Fälle.

IV. a) Es lebten in der Kindheit mit Lungenkranken (incl. mit Eltern und Geschwistern) zusammen: 13 Fälle.

b) Es lebten in der Kindheit:

1. in guten Verhältnissen . . . . . 1 Fälle
2. in mässig guten Verhältnissen . . . . 44 „
3. in schlechten Verhältnissen . . . . . 32 „

V. a) Es litten in der Kindheit an Skrophulose und tuberkulösen Erkrankungen:

Skrophulose . . . . . 1 Fall.

b) Es litten in der Kindheit an anderen Krankheiten (ausser Diphtheritis, Masern, Scharlach):

Bronchitis chronica . 1 Fall Pneumonie . . . 2 Fälle.

VI. a) Die Lungenerkrankung begann nach den Angaben des Patienten vor:

1/4 Jahren . .	in 3 Fällen	4—5 Jahren . .	in 1 Fällen
1/2 „ . .	in 14 „	5 6 „ . .	in 2 „
3/4 „ . .	in 9 „	6—7 „ . .	in 2 „
1 „ .	in 12 „	7—8 „ . .	in 1 „
1—2 „ . .	in 11 „	8—9 „ . .	in 1 „
2—3 „ . .	in 11 „	11—12 „ . .	in 1 „
3—4 „ . .	in 5 „	14—15 „ . .	in 1 „

b) Es machten keine Angaben über den Beginn der Lungenerkrankung: 3 Fälle.

VII. Es lebten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit zusammen mit anderen Lungenkranken (ausgenommen I, II, IV): 11 Fälle.

VIII. a) Es litten lange vor Beginn der Lungenkrankheit ausser an den sub V genannten Krankheiten an:

Chron. Bronchitis . .	1 Fälle	Typhus	1 Fall
Influenza	1 „	Malaria	1 „
Pleuritis	1 „	Icterus	1 „
Pneumonie	2 „	Gonitis	1 „
Rheumatismus . . .	3 „	Nervenleiden	1 „

b) Es litten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit an:

Erkältung	12 Fälle	Pneumonie	6 Fälle
Influenza	9 „	Fractura costae	1 „
Laryngitis	2 „	Rhinitis	1 „
Bronchitis	1 „	Augenkrankheit	1 „
Pleuritis	6 „	Gastritis	3 „

Myocarditis . . . . . 1 Fall.

c) Es wurden kurz vor Beginn der Lungenkrankheit im Krankenhause behandelt: 1 Fall.

IX. Es tranken vor Beginn der Lungenkrankheit nicht abgekochte Milch: 4 Fälle.

X. a) Es hatten vor Beginn der Lungenkrankheit einen Beruf: 76 Fälle.

Darunter:

Schmied	5 Fälle	Schneider	2 Fälle
Glasschleifer	1 „	Optiker	2 „
Maschinenbauer	1 „	Stellmacher	1 „
Tuchmacher	7 „	Krankenwärter	1 „
Schuhmacher	2 „	Bureauvorsteher	1 „
Zimmermann	2 „	Schriftsetzer	1 „
Bäcker	1 „	Eisenschleifer	1 „
Weber	4 „	Buchbinder	1 „
Schlosser	3 „	Maurer	4 „
Knecht	1 „	Porzellandreher	1 „
Müller	2 „	Brauer	1 „
Töpfer	2 „	Kellner	1 „
Tischler	6 „	Hausdiener	1 „
Packer	1 „	Uhrmacher	1 „
Gürtler	1 „	Arbeiter	16 „
Gärtner	1 „	Wärterin	1 „

b) Es hatten keinen Beruf: 1 Fall.

XI. a) Es werden von sonstigen Ursachen für die Entstehung der Lungenkrankheit angegeben:

Ueberanstrengung	11 Fälle	Schwächliche Konstitution	4 Fälle
Schlechte Werkstätte	10 „		
Einathmung von Staub	6 „	Drücken der Brust bei der Arbeit	1 „
Ungenüg. Lebensweise	1 „		

b) Es werden von Ursachen für die Verschlimmerung einer schon bestehenden Lungenkrankheit angegeben:

Erkältung	1 Fall	Pneumonie	2 Fälle
Influenza	1 „	Mastdarmfistel	1 „
Pleuritis	1 „	Perityphlitis	1 „

XII. A. Es sind unverheirathet: 35 Fälle

darunter: 1. Männer . . . . 34 Fälle
2. Frauen . . . . 1 „

B. Es verheiratheten sich:

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit

1. Männer: 38 Fälle.

Zusatz 1: Die Frau war lungenkrank **vor** Beginn der Ehe: in 0 Fällen.

Zusatz 2: Die Frau wurde lungenkrank **in** der Ehe:

α) vor Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 1 Fall.

β) nach Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 0 Fällen.

Zusatz 3: Die Frau blieb gesund **nach** Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 37 Fällen.

b) nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit

1. Männer: 3 Fälle.

Zusatz 1: Die Frau wurde lungenkrank: in 0 Fällen.

Zusatz 2: Die Frau blieb gesund: in 3 Fällen.

c) Es machen keine Angaben, ob die Heirath vor oder nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit stattfand und ob die Frau (bezw. der Mann) gesund ist:

1. Männer . . . . 1 Fälle.
2. Frauen . . . . 0 „

XIII. Es hatten Kinder:

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit: 27 Fälle.

b) nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit: 4 Fälle

und zwar 4 Männer.

Zusatz: Von diesen wurden die Kinder tuberkulös: in 2 Fällen.

XIV. Das Alter der in die Lungenheilstätte Eberswalde aufgenommenen Patienten betrug:

16–20 Jahre . . in 13 Fällen		36—38 Jahre . . in 8 Fällen	
21—23 „ . . . „ 9 „		39—41 „ . . „ 3 „	
24—26 „ . . „ 9 „		42—45 „ . . „ 9 „	
27—29 „ . . „ 4 „		46—50 „ . . „ 5 „	
30–32 „ . . „ 10 „		51—55 „ . . „ 2 „	
33—35 „ . . „ 4 „		56–60 „ . . „ 1 „	

Lungenheilstätte Görbersdorf (Schlesien).

Leitender Arzt: **Geh. Regierungsrath Dr. Petri.**

160 Fragebogen.

85 Männer. **75 Frauen.**

I. Es bestand:

a) Schwindsucht beim Vater: in 26 Fällen.

1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 5 Fällen
2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . „ 21 „

b) Schwindsucht bei der Mutter: in 20 Fällen.

1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 2 Fällen
2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . „ 18 „

darunter

c) Schwindsucht bei beiden Eltern: in 0 Fällen.

d) Schwindsucht bei keinem der Eltern: in 114 Fällen.

e) Schwindsucht bei entfernten Angehörigen: in 19 Fällen.

f) Der Vater ist verstorben: in 57 Fällen, darunter 4 mal an Carcinom.

g) Die Mutter ist verstorben: in 39 Fällen, darunter 7 mal an Carcinom.

II. Es haben bezw. hatten:

a) lungenkranke Geschwister: 35 Fälle.

b) nicht lungenkranke Geschwister: 120 Fälle.

c) keine Geschwister: 5 Fälle.

III. Es wurden genährt mit:

a) Muttermilch: 103 Fälle.

b) Kuhmilch: 22 Fälle.

1. abgekocht . . . . . 10 Fälle
2. nicht abgekocht . . . . . 1 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . 11 „

c) gemischter Nahrung: 17 Fälle.

1. Kuhmilch abgekocht . . . . . 11 Fälle
2. Kuhmilch nicht abgekocht . . . 1 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . 5 „

d) Mit Ziegenmilch: 1 Fall.

e) Es machen keine Angaben bezw. wissen nicht, ob a bis d: 17 Fälle.

IV. a) Es lebten in der Kindheit mit Lungenkranken (incl. mit Eltern und Geschwistern) zusammen: 46 Fälle.

b) Es lebten in der Kindheit:

1. in guten Verhältnissen . . . . . 103 Fälle
2. in mässig guten Verhältnissen . . . . 50 „
3. in schlechten Verhältnissen . . . . . 7 „

V. a) Es litten in der Kindheit an Skrophulose und tuberkulösen Erkrankungen:

Skrophulose . . . . . 15 Fälle.
Ostitis tuberc. . . . . 1 „

b) Es litten in der Kindheit an anderen Krankheiten (ausser Diphtheritis, Masern, Scharlach):

Ohrenkrankheit . .	1 Fälle	Pleuritis	2 Fälle
Augenkrankheit . .	3 „	Pneumonie	5 „
Bronchitis chron. . .	3 „	Rhachitis	1 „

Chlorose . . . . . 2 Fälle

VI. a) Die Lungenerkrankung begann nach den Angaben des Patienten vor:

1/4 Jahren . .	in 14 Fällen	5—6 Jahren . .	in 5 Fällen
1/2 „ . .	in 27 „	6—7 „ . .	in 2 „
3/4 „ . .	in 27 „	7—8 „ . .	in 4 „
1 „ . .	in 12 „	8—9 „ . .	in 3 „
1—2 „ . .	in 13 „	9—10 „ . .	in 2 „
2—3 „ . .	in 14 „	10—11 „ . .	in 3 „
3—4 „ . .	in 15 „	12—13 „ . .	in 2 „
4—5 „ . .	in 10 „	13—14 „ . .	in 1 „

15—16 Jahren . . in 1 Fall.

b) Es machten keine Angaben über den Beginn der Lungenerkrankung: 5 Fälle.

VII. Es lebten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit zusammen mit anderen Lungenkranken (ausgenommen I, II, IV): 26 Fälle.

VIII. a) Es litten lange vor Beginn der Lungenkrankheit ausser an den sub V genannten Krankheiten an:

Chlorose	4 Fälle	Influenza	2 Fälle
Bronch. chron. .	4 „	Ostitis tuberc. . . .	1 „
Pleuritis	2 „	Adenoide Vegetationen	1 „
Pneumonie	2 „	Rheumatismus . . .	1 „

Nervenleiden . . . 1 Fall.

b) Es litten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit an:

Erkältung	25 Fälle	Rheumatismus . . .	1 Fälle
Influenza	24 „	Diphtheritis	1 „
Bronchitis	9 „	Sturz	2 „
Laryngitis	2 „	Quetschung der Brust	1 „
Pleuritis	14 „	Gastritis	6 „
Pneumonie	7 „	Perityphlitis	1 „
Chlorose	8 „	Cystitis	1 „
Ohrenkrankheit . .	1 „	Hernia inguinalis . .	1 „
Lupus	1 „	Diabetes	1 „
Coxitis	1 „	Ovariotomie	1 „
Typhus	1 „	Schwere Entbindung	5 „

Zahlreiche Entbindungen . . 3 Fälle.

c) Es wurde kurz vor Beginn der Lungenkrankheit im Krankenhause behandelt: 1 Fall.

IX. Es tranken vor Beginn der Lungenkrankheit nicht abgekochte Milch: 33 Fälle. Davon geben 3 Patienten mit Bestimmtheit selbst an, kurze Zeit vor ihrer Krankheit von einer sicher tuberk. Kuh grössere Mengen Milch zu sich genommen zu haben.

X. a) Es hatten vor Beginn der Lungenkrankheit einen Beruf: 94 Fälle.

Darunter:

Kaufmann	17 Fälle	Photograph	1 Fälle
Kellner	1 „	Tischler	2 „
Klempner	1 „	Techniker	5 „
Lehrer	8 „	Gastwirth	3 „
Landwirth	6 „	Holzbildhauer	1 „
Buchhalter	10 „	Registrator	1 „
Brauer	1 „	Organist	1 „
Bauführer	2 „	Fleischer	1 „
Beamter	8 „	Arbeiter	2 „
Buchdrucker	1 „	Ingenieur	1 „
Bäcker	1 „	Beamter	1 „
Steindrucker	1 „	Student	1 „
Soldat	1 „	Künstlerin	1 „
Student	2 „	Lehrerin	4 „
Schneider	1 „	Malerin	1 „
Posamentier	1 „	Hebeamme	1 „
		Verkäuferin	5 Fälle

b) Es hatten keinen Beruf: 66 Fälle.

XI. a) Es werden von sonstigen Ursachen für die Entstehung der Lungenkrankheit angegeben:

Ungesunde Werkstätte	5 Fälle	Angestrengtes Turnen	1 Fälle
„ Wohnung	10 „	Radfahren	1 „
Einathmung von Staub	6 „	Militärdienst	3 „
Körperliche Ueberanstrengung	11 „	Schweres Heben	1 „
Schwächliche Konstitution	14 „	Geistige Ueberanstrengung	6 „
Pflege eines Tuberkulösen	8 „	Grosser Kummer	4 „
		Alkoholismus	2 „
		Starkes Rauchen	3 „

b) Es werden von Ursachen für die Verschlimmerung einer schon bestehenden Lungenkrankheit angegeben:

Erkältung	8 Fälle	Pneumonie	3 Fälle
Influenza	12 „	Enteritis	1 „
Laryngitis	2 „	Ungesunde Wohnung	2 „
Pleuritis	3 „	Schwangerschaft	2 „

Zahlreiche Entbindungen . . 2 Fälle.

XII. A. Es sind unverheirathet: 94 Fälle

darunter: 1. Männer . . . . 60 Fälle
2. Frauen . . . . 34 „

B. Es verheiratheten sich:

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit

1. Männer: 22 Fälle.

Zusatz 1: Die Frau war lungenkrank **vor** Beginn der Ehe: in 0 Fall.
Zusatz 2: Die Frau wurde lungenkrank **in** der Ehe:
α) vor Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 2 Fällen.
β) nach Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 1 Fall.
Zusatz 3: Die Frau blieb gesund **nach** Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 19 Fällen.

2. Frauen: 40 Fälle.

Zusatz 1: Der Mann war lungenkrauk **vor** Beginn der Ehe: in 2 Fällen.
Zusatz 2: Der Mann wurde lungenkrank **in** der Ehe:
α) vor Beginn der Lungenkrankheit der Frau: in 4 Fällen.
β) nach Beginn der Lungenkrankheit der Frau: in 0 Fällen.
Zusatz 3: Der Mann blieb gesund **nach** Beginn der Lungenkrankheit der Frau: in 34 Fällen.

b) nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit

1. Männer: 3 Fälle.
Zusatz 1: Die Frau wurde lungenkrank: in 1 Fall.
Zusatz 2: Die Frau blieb gesund: in 2 Fällen.
2. Frauen: 1 Fall.
Zusatz 1: Der Mann wurde lungenkrank: in 0 Fällen.
Zusatz 2: Der Mann blieb gesund: in 1 Fall.

XIII. Es hatten Kinder:

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit: 37 Fälle.
Zusatz: Von diesen wurden die Kinder tuberkulös: in 1 Fall.

b) nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit: 6 Fälle
darunter: 1. Männer . . . . 2 Fälle
2. Frauen . . . . 4 „
Zusatz: Von diesen wurden die Kinder tuberkulös: in 2 Fällen.
darunter: bei einem tuberkulösen Vater in 1 Fall
„ einer „ Mutter „ 1 „

XIV. Das Alter der in die Lungenheilstätte Görbersdorf aufgenommenen Patienten betrug:

10—15 Jahre .	in 2 Fällen	36—38 Jahre .	in 13 Fällen
16—20 „ .	in 23 „	39—41 „ .	in 4 „
21—23 „ .	in 27 „	42—45 „ .	in 7 „
24—26 „ .	in 19 „	46—50 „ .	in 8 „
27—29 „ .	in 22 „	51—55 „ .	in 4 „
30—32 „ .	in 21 „	56—60 „ .	in 2 „
33—35 „ .	in 7 „	ohne Angabe .	in 1 „

Lungenheilstätte Görbersdorf (Schlesien).

Leitender Arzt: **Dr. Weicker.**

247 Männer. 409 Fragebogen. **162 Frauen.**

I. Es bestand:

a) Schwindsucht beim Vater: in 65 Fällen.

1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 15 Fällen
2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . „ 50 „

b) Schwindsucht bei der Mutter: in 54 Fällen.

1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 12 Fällen
2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . „ 42 „

darunter

c) Schwindsucht bei beiden Eltern: in 12 Fällen.

d) Schwindsucht bei keinem der Eltern: in 302 Fällen.

e) Schwindsucht bei entfernten Angehörigen: in 37 Fällen.

f) Der Vater ist verstorben: in 145 Fällen, darunter 8 mal an Carcinom.

g) Die Mutter ist verstorben: in 109 Fällen, darunter 17 mal an Carcinom, darunter 2 mal die beiden Eltern an Carcinom.

II. Es haben bezw. hatten:

a) lungenkranke Geschwister: 81 Fälle.

b) nicht lungenkranke Geschwister: 319 Fälle.

c) keine Geschwister: 9 Fälle.

III. Es wurden genährt mit:

a) Muttermilch: 284 Fälle.

b) Kuhmilch: 45 Fälle.

1. abgekocht . . . . . 6 Fälle
2. nicht abgekocht . . . . . 1 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . . . 38 „

c) gemischter Nahrung: 35 Fälle

1. Kuhmilch abgekocht . . . . . 6 Fälle
2. Kuhmilch nicht abgekocht . . . . . 3 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . . . 26 „

d) Mutter- und Ziegenmilch: 1 Fall.

e) Es machen keine Angaben bezw. wissen nicht, ob a bis d: 44 Fälle.

IV. a) Es lebten in der Kindheit mit Lungenkranken (incl. mit Eltern und Geschwistern) zusammen: 113 Fälle.

b) Es lebten in der Kindheit:

1. in guten Verhältnissen	0 Fälle
2. in mässig guten Verhältnissen	302 „
3. in schlechten Verhältnissen	107 „

V. a) Es litten in der Kindheit an Skrophulose und tuberkulösen Erkrankungen:

Skrophulose	53 Fälle
Arthritis tuberc.	2 „
Coxitis tuberc.	1 „
Ostitis „	1 „

b) Es litten in der Kindheit an anderen Krankheiten (ausser Diphtheritis, Masern, Scharlach):

Augenkrankheit	10 Fälle	Pneumonie	10 Fälle
Ohrenkrankheit	4 „	Meningitis	2 „
Hautkrankheit	8 „	Epilepsie	2 „
Bronchitis chron.	5 „	Chorea	1 „
Tonsillitis	1 „	Rhachitis	9 „
Laryngitis	3 „	Typhus	2 „
Asthma bronchiale	1 „	Perityphlitis	1 „
Pleuritis	1 „	Pocken	1 „

VI. a) Die Lungenerkrankung begann nach den Angaben des Patienten vor:

1/4 Jahren	in 26 Fällen	7—8 Jahren	in 4 Fällen
1/2 „	in 44 „	8—9 „	in 4 „
3/4 „	in 64 „	9—10 „	in 6 „
1 „	in 51 „	10—11 „	in 3 „
1—2 „	in 53 „	11—12 „	in 3 „
2—3 „	in 37 „	12—13 „	in 1 „
3—4 „	in 30 „	14—15 „	in 1 „
4—5 „	in 35 „	16—17 „	in 1 „
5—6 „	in 16 „	17—18 „	in 1 „
6—7 „	in 9 „	20—25 „	in 1 „

30—35 Jahren in 1 Fall.

b) Es machten keine Angaben über den Beginn der Lungenerkrankung: 18 Fälle.

VII. Es lebten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit zusammen mit anderen Lungenkranken (ausgenommen (I, II): 92 Fälle.

VIII. a) Es litten lange vor Beginn der Lungenkrankheit ausser an den sub V genannten Krankheiten an:

Bronchitis chron.	6 Fälle	Cholelithiasis	1 Fälle
Influenza	7 „	Typhus	1 „
Pleuritis	2 „	Vitium cordis	4 „
Pneumonie	3 „	Sepsis	2 „
Gastritis	3 „	Retinitis	1 „
Ulcus ventriculi	1 „	Phlebitis	1 „
Chlorose	39 „	Fractura costae	1 „
Rheumatismus	8 „	Luxation des Schultergelenks	1 „
Perityphlitis	1 „		

b) Es litten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit an:

Erkältung	48 Fälle	Nephritis	3 Fälle
Influenza	74 „	Bleikolik	2 „
Laryngitis	14 „	Arthritis urica	1 „
Bronchitis	13 „	Erysipelas	1 „
Pleuritis	37 „	Diphtheritis	1 „
Pneumonie	19 „	Scarlatina	1 „
Tonsillitis	1 „	Malaria	1 „
Gastritis	17 „	Lues	1 „
Gastroenteritis	1 „	Hautkrankheit	2 „
Chlorose	8 „	Schwere Entbindungen	7 „
Rheumatismus	5 „	Zahlreiche Entbindung.	2 „
Vitium cordis	1 „	Mastitis	1 „
Mastdarmfistel	1 „	Sturz auf die Brust	4 „
Empyem	1 „	Schlag auf die Brust	1 „
Ulcus ventriculi	2 „	Sturz	1 „
Perityphlitis	1 „	Quetschung der Brust	2 „
Cholelithiasis	1 „	Fractura costarum	1 „
Typhus	2 „	„ scapulae	1 „

Elektrischer Schlag . 1 Fall

c) Es wurden kurz vor Beginn der Lungenkrankheit im Krankenhause behandelt: 6 Fälle.

IX. Es tranken vor Beginn der Lungenkrankheit nicht abgekochte Milch: 76 Fälle.

X. Es hatten vor Beginn der Lungenkrankheit einen Beruf: 386 Fälle.

Darunter:

Arbeiter	36 Fälle	Schriftsetzer	10 Fälle
Schneider	11 „	Schlosser	11 „
Sattler	2 „	Stellmacher	4 „
Schuhmacher	5 „	Schmied	9 „

Schaffner	3 Fälle	Gärtner	1 Fälle
Student	1 „	Gürtler	2 „
Schiffsbauer	1 „	Goldarbeiter	1 „
Tischler	16 „	Zimmermann	5 „
Töpfer	3 „	Heizer	2 „
Techniker	4 „	Hausdiener	3 „
Tapezierer	1 „	Weber	1 „
Kutscher	5 „	Wachtmeister	1 „
Korbmacher	1 „	Porzellandreher	2 „
Klempner	5 „	Eisendreher	2 „
Kaufmann	19 „	Drechsler	4 „
Krankenwärter	4 „	Lackirer	5 „
Maler	2 „	Uhrmacher	2 „
Maurer	6 „	Rangierer	1 „
Maschinenbauer	2 „	Dienstmädchen	25 „
Metalldreher	2 „	Köchin	2 „
Müller	1 „	Näherin	14 „
Möbelpolierer	2 „	Schneiderin	16 „
Buchhalter	15 „	Putzmacherin	3 „
Buchbinder	1 „	Buchhalterin	9 „
Buchdrucker	7 „	Anlegerin	4 „
Beamter	4 „	Verkäuferin	11 „
Bildhauer	3 „	Cigarrenarbeiterin	3 „
Bäcker	1 „	Expedientin	5 „
Böttcher	1 „	Kinderfräulein	3 „
Brauer	2 „	Plätterin	7 „
Fraiser	1 „	Weberin	10 „
Feuerwehrmann	1 „	Lageristin	3 „
Friseur	2 „	Beamtin	1 „
Landwirth	2 „	Kellnerin	1 „
Lehrer	2 „	Wärterin	3 „
Gepäckträger	1 „	Scheuerfrau	1 „
Graveur	2 „	Stepperin	1 „
Gastwirth	1 „	Arbeiterin	18 „

b) Es hatten keinen Beruf: 23 Fälle.

XI. a) Es werden von sonstigen Ursachen für die Entstehung der Lungenkrankheit angegeben:

Einathmung von Staub	125 Fälle	Schlechte klimatische Verhältnisse	1 Fälle
Einathmung giftiger Dämpfe bezw. Gase	17 „	Schweres Heben	5 „
Ungesunde Werkstätte	30 „	Pflege Tuberkulöser	23 „
Körperliche Ueberanstrengung	57 „	Schwächliche Konstitution	21 „
Ungesunde Wohnung	14 „	Uebermässiges Radfahren	2 „
Aufenthalt in überfüllten Klassenzimmern	1 „	Alkoholismus	1 „
Ungenügende Lebensweise	5 „	Grosser Kummer	1 „
Militärdienst	8 „	Fortgesetztes Drücken d. Brust bei d. Arbeit	1 „

b) Es werden von Ursachen für die Verschlimmerung einer schon bestehenden Lungenkrankheit angegeben:

Influenza	14 Fälle	Ungenüg. Lebensweise	1 Fälle
Erkältung	8 „	Körperliche Ueberanstrengung	8 „
Pleuritis	19 „	Schweres Heben	1 „
Pneumonie	8 „	Militärdienst	1 „
Laryngitis	1 „	Ungesunde Wohnung	3 „
Gastritis	3 „	Grosse Aufregung	1 „
Rheumatismus	1 „	Grosser Kummer	9 „
Ohrenkrankheit	1 „	Starkes Rauchen	1 „
Endometritis	1 „		

— —

XII. A. Es sind unverheirathet: 232 Fälle.

darunter: 1. Männer . . . . 102 Fälle
2. Frauen . . . . 130 „

B. Es verheiratheten sich:

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit

1. Männer: 124 Fälle.

Zusatz 1: Die Frau war lungenkrank **vor** Beginn der Ehe: in 1 Falle.
Zusatz 2: Die Frau wurde lungenkrank **in** der Ehe:
α) vor Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 4 Fällen.
β) nach Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 7 Fällen.
Zusatz 3: Die Frau blieb gesund **nach** Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 112 Fällen.

2. Frauen: 30 Fälle.

Zusatz 1: Der Mann war lungenkrank **vor** Beginn der Ehe: in 0 Fällen.
Zusatz 2: Der Mann wurde lungenkrank **in** der Ehe:
α) vor Beginn der Lungenkrankheit der Frau: in 6 Fällen.
β) nach Beginn der Lungenkrankheit der Frau: in 0 Fällen.
Zusatz 3: Der Mann blieb gesund **nach** Beginn der Lungenkrankheit der Frau: in 24 Fällen.

b) nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit

1. Männer: 21 Fälle.

Zusatz 1: Die Frau wurde lungenkrank: in 0 Fällen.
Zusatz 2: Die Frau blieb gesund: in 21 Fällen.

2. Frauen: 2 Fälle.

Zusatz 1: Der Mann wurde lungenkrank: in 0 Fällen.
Zusatz 2: Der Mann blieb gesund: in 2 Fällen.

XIII. Es hatten Kinder:

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit: 113 Fälle.

Zusatz: Von diesen wurden die Kinder tuberkulös: in 8 Fällen

b) nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit: 32 Fälle

darunter: 1. Männer: . . . . 28 Fälle
2. Frauen: . . . . 4 „

Zusatz: Von diesen wurden die Kinder tuberkulös: in 10 Fällen, und zwar
1. bei einem tuberkulösen Vater: 6 Fälle
2. „ einer „ Mutter: 4 „

XIV. Das Alter der in die Lungenheilstätte Görbersdorf aufgenommenen Patienten betrug:

10—15 Jahre	in 2 Fällen	33—35 Jahre	in 26 Fällen
16—20 „	in 56 „	36—38 „	in 34 „
21—23 „	in 67 „	39—41 „	in 15 „
24—26 „	in 70 „	42—45 „	in 22 „
27—29 „	in 61 „	46—50 „	in 8 „
30—32 „	in 41 „	51—55 „	in 4 „

ohne Angabe: in 3 Fällen.

Lungenheilstätte Lippspringe.

Leitender Arzt: **Dr. v. Scheibner.**

154 Männer. 263 Fragebogen. **109 Frauen.**

I. Es bestand:

a) Schwindsucht beim Vater: in 54 Fällen.

1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 8 Fällen
2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . in 46 „

b) Schwindsucht bei der Mutter: in 36 Fällen.

1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 3 Fällen
2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . in 33 „

darunter

c) Schwindsucht bei beiden Eltern: in 12 Fällen.

d) Schwindsucht bei keinem der Eltern: in 185 Fällen.

e) Schwindsucht bei entfernten Angehörigen: in 15 Fällen.

f) Der Vater ist verstorben: in 101 Fällen,
darunter 6 mal an Carcinom.

g) Die Mutter ist verstorben: in 76 Fällen,
darunter 7 mal an Carcinom.

II. Es haben bezw. hatten:

a) lungenkranke Geschwister: 64 Fälle.

b) nicht lungenkranke Geschwister: 191 Fälle.

c) keine Geschwister: 8 Fälle.

III. Es wurden genährt mit:

a) Muttermilch: 171 Fälle.

b) Kuhmilch: 23 „

1. abgekocht . . . . . 11 Fälle
2. nicht abgekocht . . . . . 2 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . 10 „

c) gemischter Nahrung: 50 Fälle.

1. Kuhmilch abgekocht . . . . . 19 Fälle
2. Kuhmilch nicht abgekocht . . . . 7 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . 24 „

d) Es machen keine Angaben bezw. wissen nicht, ob a, b oder c: 19 Fälle.

IV. a) Es lebten in der Kindheit mit Lungenkranken (incl. mit Eltern und Geschwistern) zusammen: 55 Fälle.

b) Es lebten in der Kindheit

1. in guten Verhältnissen . . . . . 34 Fälle
2. in mässig guten Verhältnissen . . . . . 148 „
3. in schlechten Verhältnissen . . . . . 81 „

V. a) Es litten in der Kindheit an Skrophulose und tuberkulösen Erkrankungen:
Skrophulose . . . 21 Fälle | Lungenkatarrh . . . 2 Fälle

b) Es litten in der Kindheit an anderen Krankheiten (ausser Diphtheritis, Masern, Scharlach):

Pneumonie	9 Fälle	Hautkrankheit . . .	1 Fall
Influenza	1 „	Laryngitis	1 „
Augenkrankheit . .	3 „	Pocken	1 „
Ohrenkrankheit . . .	1 „	Tussis convulsiva . .	1 „
		Ruhr	1 Fall.

VI. Die Lungenkrankheit begann nach den Angaben des Patienten vor:

1/4 Jahren . .	in 30 Fällen	3—4 Jahren .	in 24 Fällen
1/2 „ . .	in 19 „	4—5 „ . .	in 18 „
3/4 „ . .	in 20 „	5—6 „ . .	in 8 „
1 „ . .	in 29 „	6—7 „ . .	in 7 „
1—2 „ . .	in 23 „	7—8 „ . .	in 6 „
2—3 „ . .	in 29 „	8—9 „ . .	in 6 „

9—10 Jahren	in 2 Fällen	15—16 Jahren	in 5 Fällen
10—11 „	in 2 „	16—17 „	in 3 „
11—12 „	in 3 „	17—18 „	in 1 „
12—13 „	in 1 „	18—20 „	in 2 „
14—15 „	in 1 „	20—25 „	in 5 „

25—30 Jahren in 1 Fall.

b) Es machten keine Angaben über den Beginn der Lungenkrankheit: 18 Fälle.

VII. Es lebten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit zusammen mit anderen Lungenkranken (ausgen. I, II, IV): 31 Fälle.

VIII. a) Es litten lange vor Beginn der Lungenkrankheit ausser an den sub V genannten Krankheiten an:

Bronchitis chron.	5 Fälle	Ulcus ventriculi	1 Fall
Pneumonie	5 „	Rheumatismus	1 „
Chlorose	26 „	Typhus	1 „
Gastritis	1 „	Influenza	1 „

b) Es litten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit an:

Erkältung	32 Fälle	Ulcus ventriculi	1 Fälle
Laryngitis	5 „	Rheumatismus	1 „
Bronchitis chron.	5 „	Tussis convulsiva	1 „
Pleuritis	24 „	Typhus	2 „
Pneumonie	17 „	Vitium cordis	1 „
Influenza	28 „	Syphilis	1 „
Tubercul.-Ostitis	1 „	Endometritis	1 „
Chlorose	4 „	Schweres Wochenbett	3 „
Gastritis	6 „	Arthritis tuberculosa	1 „

Sturz von einer Leiter . . 2 Fälle.

c) Es wurden kurz vor Beginn der Lungenkrankheit im Krankenhause behandelt: 5 Fälle.

IX. Es tranken vor Beginn der Lungenkrankheit nicht abgekochte Milch: 37 Fälle.

X. Es hatten vor Beginn der Lungenkrankheit einen Beruf: 229 Fälle.

Darunter:

Arbeiter	23 Fälle	Schreiner	3 Fälle
Bandwirker	1 „	Wachtmeister	1 „
Vergolder	1 „	Glasbläser	2 „
Eisendreher	3 „	Schneider	6 „
Landwirth	6 „	Schleifer	1 „
Beamter	2 „	Konditor	2 „

Fuhrmann	2 Fälle	Maschinenführer	1 Fälle
Schweizer	1 „	Appreturgehilfe	1 „
Färber	5 „	Obermüller	1 „
Weber	2 „	Wieghammergehülfe	2 „
Kaufmann	5 „	Lagergehülfe	2 „
Schlosser	12 „	Farbenmischer	1 „
Schmied	3 „	Bandwirker	4 „
Cigarrenarbeiter	3 „	Unteroffizier	10 „
Schuhmacher	4 „	Soldat	4 „
Tagelöhner	1 „	Gendarm	1 „
Sattler	1 „	Buchhalter	4 „
Gärtner	2 „	Müller	1 „
Buchbinder	1 „	Gussputzer	1 „
Metalldreher	2 „	Hausdiener	1 „
Musiker	1 „	Postbote	3 „
Maschinist	2 „	Bureaugehilfe	1 „
Schriftsetzer	2 „	Arbeiterin	38 „
Schlächter	1 „	Spulerin	5 „
Packer	1 „	Dienstmädchen	16 „
Stuckateur	1 „	Näherin	8 „
Bergmann	1 „	Schneiderin	2 „
Stellmacher	1 „	Haushälterin	1 „
Anstreicher	1 „	Diakonissin	2 „
Bürstenmacher	1 „	Krankenpflegerin	1 „
Graveur	1 „	Lehrerin	1 „
Korbmacher	1 „	Büglerin	1 „
Dachdecker	1 „	Cigarrenarbeiterin	1 „
Amtssekretär	1 „	Flachsarbeiterin	1 „
Maurer	2 „	Küchenmädchen	1 „

b) Es hatten keinen Beruf: 34 Fälle.

XI. Es werden von sonstigen Ursachen für die Entstehung der Lungenkrankheit angegeben:

Schwächliche Konstitution	10 Fälle	Körperliche Ueberanstrengung	9 Fälle
Schlechte Wohnungsverhältnisse	2 „	Militärdienst	28 „
Schlecht ventilirte Werkstätte	8 „	Anstrengende Krankenpflege	1 „
Einathmung von Staub	5 „	Heben einer schweren Last	1 „

Drücken der Brust bei der Arbeit . . 1 Fall.

b) Es werden von Ursachen für die Verschlimmerung einer schon bestehenden Lungenkrankheit angegeben:

Erkältung	8 Fälle	Schweres Wochenbett	1 Fälle
Epilepsie	9 „	Zahlreiche Entbindungen	2 „
Pleuritis	5 „	Militärdienst	1 „
Pneumonie	4 „		

Ulcus ventriculi . . 1 Fall.

XII. A. Es sind unverheirathet: 141 Fälle,

darunter: Männer: 68 Fälle.
Frauen: 73 „

B. Es verheiratheten sich:

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit

1. Männer: 75 Fälle.

Zusatz 1: Die Frau war lungenkrank **vor** Beginn der Ehe: in 0 Fällen.

Zusatz 2: Die Frau wurde lungenkrank **in** der Ehe:

α) vor Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 3 Fällen.

β) nach Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 0 Fällen.

Zusatz 3: Die Frau blieb gesund **nach** Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 72 Fällen.

2. Frauen: 34 Fälle.

Zusatz 1: Der Mann war lungenkrank **vor** Beginn der Ehe: in 1 Fall.
Zusatz 2: Der Mann wurde lungenkrank **in** der Ehe:
α) vor Beginn der Lungenkrankheit der Frau: in 5 Fällen.
β) nach Beginn der Lungenkrankheit der Frau: in 0 „
Zusatz 3. Der Mann blieb gesund **nach** Beginn der Lungenkrankheit der Frau: in 28 Fällen.

b) nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit

1. Männer: 10 Fälle.

Zusatz 1: Die Frau wurde lungenkrank: in 2 Fällen.
Zusatz 2: Die Frau blieb gesund: in 8 Fällen.

2. Frauen: 2 Fälle.

Zusatz 1: Der Mann wurde lungenkrank: in 0 Fällen.
Zusatz 2: Der Mann blieb gesund: in 2 Fällen

c) Es machen keine Angaben, ob die Heirath vor oder nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit stattfand und ob die Frau (bezw. der Mann) gesund ist:

1. Männer: 1 Fall
2. Frauen: 0 „

XIII. Es hatten Kinder:

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit: 59 Fälle.

Zusatz: Von diesen wurden die Kinder tuberkulös: in 1 Fall.
Die Kinder waren tuberkulös vor Beginn der Lungenkrankheit der Eltern: in 1 Fall.

b) nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit: 20 Fälle.

Darunter 1. Männer: 13 Fälle
2. Frauen: 7 „

Zusatz: Von diesen wurden die Kinder tukerkulös: in 6 Fällen
und zwar 1. bei einem tuberkulösen Vater: in 4 Fällen
2. bei einer tuberkulösen Mutter: in 2 Fällen.

XIV. Das Alter der in die Lungenheilstätte Lippspringe aufgenommenen Patienten betrug:

10—15 Jahre . .	in 4 Fällen	36—38 Jahre . .	in 19 Fällen
16—20 „ . .	in 31 „	39—41 „ . .	in 19 „
21—23 „ . .	in 39 „	42—45 „ . .	in 14 „
24—26 „ . .	in 35 „	46—50 „ . .	in 16 „
27—29 „ . .	in 33 „	51—55 „ . .	in 9 „
30—32 „ . .	in 19 „	56—61 „ . .	in 1 „
33—35 „ . .	in 19 „	ohne Angabe . .	in 5 „

Lungenheilstätte Oberkaufungen bei Cassel.

Leitender Arzt: **Dr. Pickert.**

78 Männer. — 110 Fragebogen. — 32 Frauen.

I. Es bestand:

a) Schwindsucht beim Vater: in 10 Fällen.

1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 0 Fällen
2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . in 10 „

b) Schwindsucht bei der Mutter: in 13 Fällen.

1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 0 Fällen
2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . in 13 „

darunter

c) Schwindsucht bei beiden Eltern: in 1 Fall.

d) Schwindsucht bei keinem der Eltern: in 88 Fällen.

e) Schwindsucht bei entfernten Angehörigen: in 10 Fällen.

f) Der Vater ist verstorben: in 45 Fällen, darunter 1 mal an Carcinom.

g) Die Mutter ist verstorben: in 35 Fällen, darunter 3 mal an Carcinom.

II. Es haben bezw. hatten:

a) lungenkranke Geschwister: 20 Fälle.

b) nicht lungenkranke Geschwister: 87 Fälle.

c) keine Geschwister: 3 Fälle.

III. Es wurden genährt mit:

a) Muttermilch: 66 Fälle.

b) Kuhmilch: 10 „

1. abgekocht . . . . . 1 Fälle
2. nicht abgekocht . . . . . 2 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . . 7 „

c) gemischter Nahrung: 22 Fälle.

1. Kuhmilch abgekocht . . . . . 9 Fälle
2. Kuhmilch nicht abgekocht . . . . 3 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . 10 „

d) Ziegenmilch: 2 Fälle.

e) Nährpräparaten: 1 Fall.

f) Es machen keine Angaben bezw. wissen nicht, ob a bis e: 9 Fälle.

IV. a) Es lebten in der Kindheit mit Lungenkranken (incl. mit Eltern und Geschwistern) zusammen: 20 Fälle.

b) Es lebten während der Kindheit

1. in guten Verhältnissen	41 Fälle
2. in mässig guten Verhältnissen	62 „
3. in schlechten Verhältnissen	7 „

V. a) Es litten in der Kindheit an Skrophulose und tuberkulösen Erkrankungen:

Skrophulose	10 Fälle
Lungenkrankheit (?)	1 „

b) Es litten in der Kindheit an anderen Krankheiten (ausser Diphtheritis, Masern, Scharlach):

Tussis convulsiva	1 Fälle	Icterus	1 Fall
Augenentzündung	7 „	Trachom	1 „
Rhachitis	1 „	Ohreneiterung	1 „
Pneumonie	3 „	Asthma	1 „
Epilepsie	1 „		

VI. a) Die Lungenerkrankung begann nach den Angaben des Patienten vor:

1/4 Jahren	in 15 Fällen	5—6 Jahren	in 3 Fällen
1/2 „	in 16 „	6—7 „	in 2 „
3/4 „	in 16 „	8—9 „	in 2 „
1 „	in 12 „	9—10 „	in 3 „
1—2 „	in 10 „	10—11 „	in 1 „
2—3 „	in 11 „	12—13 „	in 1 „
3—4 „	in 5 „	14—15 „	in 1 „
4—5 „	in 3 „	15—16 „	in 1 „

18–20 Jahren . . . . in 1 Fall.

b) Es machten keine Angaben über den Beginn der Lungenerkrankung: 7 Fälle.

VII. Es lebten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit zusammen mit anderen Lungenkranken (ausgen. I, II, IV): 13 Fälle.

VIII. a) Es litten lange vor Beginn der Lungenerkrankung ausser an den sub V genannten Krankheiten an:

Chlorose	4 Fälle	Pneumonie	1 Fälle
Bronchitis chronica	3 „	Gastritis	1 „
Typhus	1 „	Häufige Erkältungen	2 „
Rheumatismus	1 „	Augenkrankheit	1 „
Asthma	1 „	Laryngitis	1 „

b) Es litten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit an:

Influenza	21 Fälle	Ostitis tub.	1 Fälle
Pleuritis	8 „	Abscessen	2 „
Pneumonie	4 „	Bleikolik	1 „
Bronchitis	5 „	Fractura costarum	1 „
Erkältung	5 „	Erschütterung durch Sprung	1 „
Laryngitis	1 „	Schweres Wochenbett	2 „
Tonsillitis	1 „		

Häufige Entbindungen . . 1 Fall.

IX. Es tranken vor Beginn der Lungenkrankheit nicht abgekochte Milch: 17 Fälle.

X. Es hatten vor Beginn der Lungenkrankheit einen Beruf: 106 Fälle.

Darunter:

Gärtner	2 Fälle	Puddler	1 Fälle
Maurer	3 „	Mechaniker	1 „
Hausbursche	2 „	Bäcker	2 „
Schneider	2 „	Walzer	1 „
Arbeiter	6 „	Spengler	1 „
Metallgiesser	1 „	Metzger	1 „
Seiler	1 „	Tapezirer	2 „
Schlosser	8 „	Buchbinder	1 „
Kalkbrenner	1 „	Brauer	2 „
Schriftsetzer	2 „	Uhrmacher	1 „
Kaufmann	8 „	Cigarrenarbeiter	1 „
Schuhmacher	1 „	Heizer	1 „
Schleussenarbeiter	1 „	Hutmacher	1 „
Musiker (Bläser)	3 „	Eisendreher	1 „
Kellner	2 „	Korbmacher	1 „
Vorrichter	1 „	Lehrer	1 „
Bergmann	2 „	Arbeiterin	2 „
Schreiner	5 „	Dienstmädchen	8 „
Steindrucker	1 „	Modistin	1 „
Bandagist	1 „	Diakonissin	1 „
Eisengiesser	1 „	Köchin	3 „
Briefträger	2 „	Lehrerin	1 „
Lackirer	1 „	Schneiderin	4 „
Landmann	1 „	Verkäuferin	4 „
Tuchmacher	1 „	Haushälterin	1 „
Beamter	1 „	Wäscherin	1 „

Buchhalterin . . . . . 1 Fall.

b) Es hatten keinen Beruf: 4 Fälle.

XI. a) Es werden von sonstigen Ursachen für die Entstehung der Lungenkrankheit angegeben:

Schlecht ventilirte Arbeitsräume	2 Fälle	Schwächliche Konstitution	1 Fälle
Ungesunde Wohnung	1 „	Einathmung von Staub	4 „
Ungenügende Lebensweise	3 „	Einathmung von Bronzestaub	1 „
Grosser Kummer	1 „	Einathmung von Messingstaub	1 „
Körperliche Ueberanstrengung	4 „		

b) Es werden von Ursachen für die Verschlimmerung einer schon bestehenden Lungenkrankheit angegeben:

Körperl. Ueberanstr.	2 Fälle	Pneumonie	4 Fälle
Influenza	3 „	Pleuritis	1 „

Grosser Kummer . . 1 Fall.

XII. A. Es sind unverheirathet: 65 Fälle.

darunter:

1) Männer 41,
2) Frauen 24.

B. Es verheiratheten sich:

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit

1) Männer: 37 Fälle.

Zusatz 1: Die Frau war lungenkrank **vor** Beginn der Ehe: in 0 Fällen.
Zusatz 2: Die Frau wurde lungenkrank **in** der Ehe:
α) vor Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 1 Fall.
β) nach Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 0 Fällen.
Zusatz 3: Die Frau blieb gesund **nach** Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 36 Fällen.

2) Frauen: 8 Fälle.

Zusatz 1: Der Mann war lungenkrank **vor** Beginn der Ehe: in 0 Fällen.
Zusatz 2: Der Mann wurde lungenkrank **in** der Ehe:
α) vor Beginn der Lungenkrankheit der Frau: in 2 Fällen.
β) nach Beginn der Lungenkrankheit der Frau: in 0 Fällen.
Zusatz 3: Der Mann blieb gesund **nach** Beginn der Lungenkrankheit der Frau: in 6 Fällen.

XIII. Es hatten Kinder

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit: 35 Fälle.

Zusatz: Von diesen wurden die Kinder tuberkulös: in 2 Fällen.

b) nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit: 1 Fall.

XIV. Das Alter der in die Lungenheilstätte Oberkaufungen aufgenommenen Patienten betrug:

10—15 Jahre . . in 1 Fällen		33—35 Jahre . . in 7 Fällen	
16—20 „ . . in 22 „		36—38 „ . . in 7 „	
21—23 „ . . in 18 „		39—41 „ . . in 4 „	
24—26 „ . . in 13 „		42—45 „ . . in 3 „	
27—29 „ . . in 12 „		46—50 „ . . in 2 „	
30—32 „ . . in 17 „		51—55 „ . . in 3 „	
		56—60 Jahre . . . . in 1 Falle.	

Lungenheilstätte Bad Rehburg (Hannover).

Leitender Arzt: **Geh. Rath Michaelis.**

34 Männer. 51 Fragebogen. **17 Frauen.**

I. Es bestand:

a) Schwindsucht beim Vater: in 15 Fällen.

1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 5 Fällen
2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . „ 10 „

b) Schwindsucht bei der Mutter: in 10 Fällen.

1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 3 Fällen
2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . „ 7 „

darunter:

c) Schwindsucht bei beiden Eltern: in 4 Fällen.

d) Schwindsucht bei keinem der Eltern: in 30 Fällen.

e) Schwindsucht bei entfernten Angehörigen: in 5 Fällen.

f) Der Vater ist verstorben: in 9 Fällen, darunter 2 mal an Carcinom.

g) Die Mutter ist verstorben: in 4 Fällen.

II. Es haben bezw. hatten:

a) lungenkranke Geschwister; 8 Fälle.

b) nicht lungenkranke Geschwister: 43 Fälle.

c) keine Geschwister: 0 Fälle.

III. Es wurden genährt mit:

a) Muttermilch: 21 Fälle.

b) Kuhmilch: 1 Fall.

1. abgekocht . . . . . 0 Fälle
2. nicht abgekocht . . . . . 0 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . . 1 „

c) gemischter Nahrung: 3 Fälle.

1. Kuhmilch abgekocht . . . . . 0 Fälle
2. Kuhmilch nicht abgekocht . . . . 0 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . . 3 „

d) Es machen keine Angaben bezw. wissen nicht, ob a, b oder c: 26 Fälle.

IV. a) Es lebten in der Kindheit mit Lungenkranken (incl. mit Eltern und Geschwistern) zusammen: 19 Fälle.

b) Es lebten in der Kindheit

1. in guten Verhältnissen	0 Fälle
2. in mässig guten Verhältnissen	49 „
3. in schlechten Verhältnissen	2 „

V. a) Es litten in der Kindheit an Skrophulose und tuberkulösen Erkrankungen:

Skrophulose	4 Fälle
Coxitis tuberc.	1 „

b) Es litten in der Kindheit an anderen Krankheiten (ausser Diphtheritis, Masern, Scharlach):

Asthma bronchiale . 1 Fall. | Pleuritis . . . . . 1 Fall.

VI. a) Die Lungenerkrankung begann nach den Angaben des Patienten vor:

1/4 Jahren .	in 2 Fällen	2—3 Jahren . .	in 8 Fällen
1/2 „ .	in 11 „	3—4 „ . .	in 2 „
3/4 „ .	in 8 „	4—5 „ . .	in 2 „
1 „ .	in 3 „	6—7 „ . .	in 1 „
1—2 „ .	in 3 „	7—8 „ . .	in 1 „

b) Es machten keine Angabe über den Beginn der Lungenerkrankung: 10 Fälle.

VII. Es lebten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit zusammen mit anderen Lungenkranken (ausgenommen I, II, IV): 1 Fall.

VIII. a) Es litten lange vor Beginn der Lungenkrankheit ausser an den sub V genannten Krankheiten an:

Bronchitis chron. . .	1 Fälle	Erysipelas	1 Fall
Chlorose	2 „	Malaria	1 „

b) Es litten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit an:

Erkältung	3 Fälle	Pneumonie	4 Fälle
Influenza	6 „	Asthma bronch. . .	1 „
Bronch. chron. . .	1 „	Endometritis . . .	1 „
Pleuritis	3 „	Schwere Entbindung .	1 „

Enteritis . . . . . 1 Fall.

IX. Es tranken vor Beginn der Lungenkrankheit nicht abgekochte Milch: 4 Fälle.

X. Es hatten vor Beginn der Lungenkrankheit einen Beruf: 41 Fälle.

Darunter:

Buchhalter	1 Fälle	Knecht	1 Fälle
Beamter	2 „	Kaufmann	2 „
Briefträger	2 „	Landwirth	2 „
Student	1 „	Lehrer	1 „
Schlosser	1 „	Gastwirth	1 „
Schlächter	1 „	Gärtner	1 „
Steindrucker	1 „	Heizer	2 „
Schneider	1 „	Arbeiter	3 „
Mechaniker	1 „	Tischler	1 „
Maurer	1 „	Waschfrau	1 „
Monteur	1 „	Putzmacherin	2 „
Meiereibesitzer	1 „	Lehrerin	1 „
Maler	3 „	Dienstmädchen	1 „
Kellner	1 „	Arbeiterin	1 „
Kassenbote	1 „	Schneiderin	2 „

b) Es hatten keinen Beruf: 10 Fälle.

XI. a) Es werden von sonstigen Ursachen für die Entstehung der Lungenkrankheit angegeben:

Ueberanstrengung . 3 Fälle | Militärdienst . . . 2 Fälle.
Schlechte klimatische Verhältnisse . . 1 Fall.

b) Es werden von Ursachen für die Verschlimmerung einer schon bestehenden Lungenkrankheit angegeben:

Grosser Kummer	1 Fälle	Pneumonie	2 Fälle
Pleuritis	2 „	Radfahren	1 „

XII. A. Es sind unverheirathet: 30 Fälle.

darunter: 1. Männer: 22 Fälle.
2 Frauen: 8 „

B. Es verheiratheten sich:

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit

1. Männer: 11 Fälle.

Zusatz 1: Die Frau war lungenkrank **vor** Beginn der Ehe: in 0 Fällen.
Zusatz 2: Die Frau wurde lungenkrank **in** der Ehe:
α) vor Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 0 Fällen.
β) nach Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 0 Fällen.
Zusatz 3: Die Frau blieb gesund **nach** Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 11 Fällen.

2. Frauen: 9 Fälle.

Zusatz 1: Der Mann war lungenkrank **vor** Beginn der Ehe: in 0 Fällen.
Zusatz 2: Der Mann wurde lungenkrank **in** der Ehe.
α) vor Beginn der Lungenkrankheit der Frau: in 0 Fällen.
β) nach Beginn der Lungenkrankheit der Frau: in 0 Fällen.
Zusatz 3: Der Mann blieb gesund **nach** Beginn der Lungenkrankheit der Frau: in 9 Fällen.

b) nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit

1. Männer: 1 Fall.

Zusatz 1: Die Frau wurde lungenkrank: in 0 Fällen.
Zusatz 2: Die Frau blieb gesund: in 1 Fall.

2. Frauen: 0 Fälle

XIII. Es hatten Kinder:

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit: 17 Fälle.

Zusatz: Von diesen wurden die Kinder tuberkulös: in 1 Fall.

b) nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit: 1 Fall.

XIV. Das Alter der in die Lungenheilstätte Bad Rehburg aufgenommenen Patienten betrug:

10—15 Jahre	in 1 Fällen	33—35 Jahre	in 5 Fällen
16—20 „	in 5 „	36—38 „	in 3 „
21—23 „	in 7 „	39—41 „	in 2 „
24—26 „	in 12 „	42—45 „	in 1 „
27—29 „	in 6 „	46—50 „	in 1 „
30—32 „	in 4 „	51—55 „	in 2 „

56—60 Jahre . . in 2 Fällen.

Lungenheilstätte Ruppertshain i. Taunus.

Leitender Arzt: **Dr. Nahm.**

79 Männer. 105 Fragebogen. **26 Frauen.**

I. Es bestand:

a) Schwindsucht beim Vater: in 13 Fällen.

1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 0 Fällen
2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . „ 13 „

b) Schwindsucht bei der Mutter: in 11 Fällen.

1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 2 Fällen
2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . „ 9 „

darunter

c) Schwindsucht bei beiden Eltern: in 2 Fällen.

d) Schwindsucht bei keinem der Eltern: in 85 Fällen.

e) Schwindsucht bei entfernten Angehörigen: in 12 Fällen.

f) Der Vater ist verstorben: in 46 Fällen, darunter 1 mal an Carcinom.

g) Die Mutter ist verstorben: in 38 Fällen, darunter 2 mal an Carcinom.

II. Es haben bezw. hatten:

a) lungenkranke Geschwister: 13 Fälle.

b) nicht lungenkranke Geschwister: 89 Fälle.

c) keine Geschwister: 3 Fälle.

III. Es wurden genährt mit:

a) Muttermilch: 62 Fälle.

b) Kuhmilch: 8 „

1. abgekocht . . . . . 3 Fälle
2. nicht abgekocht . . . . . 0 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . . . 5 „

c) gemischter Nahrung: 27 Fälle.

1. Kuhmilch abgekocht . . . . . 20 Fälle
2. Kuhmilch nicht abgekocht . . . . . 2 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . . 5 „

d) Ziegenmilch: 2 Fälle.

e) Es machen keine Angaben bezw. wissen nicht, ob a bis d: 6 Fälle.

IV. a) Es lebten in der Kindheit mit Lungenkranken (incl. mit Eltern und Geschwistern) zusammen: 18 Fälle.

b) Es lebten in der Kindheit

1. in guten Verhältnissen . . . . . 28 Fälle
2. in mässig guten Verhältnissen . . . . . 67 „
3. in schlechten Verhältnissen . . . . . 10 „

V. a) Es litten in der Kindheit an Skrophulose und tuberkulösen Erkrankungen:

Skrophulose . . . . . 6 Fälle.

b) Es litten in der Kindheit an anderen Krankheiten (ausser Diphtheritis, Masern, Scharlach):

Bronchitis chronica .	3 Fälle	Augenentzündung . .	1 Fälle
Asthma	1 „	Hautkrankheit . . .	1 „
Hüftgelenkentzündg.	1 „	Rhachitis	1 „

Keuchhusten . . . 1 Fall

VI. a) Die Lungenerkrankung begann nach den Angaben der Patienten vor:

1/4 Jahren	. in 16 Fällen	5—6 Jahren	. in 3 Fällen
1/2 „	. . in 18 „	6—7 „	. . in 1 „
3/4 „	. . in 12 „	7—8 „	. . in 1 „
1 „	. . in 10 „	8—9 „	. . in 1 „
1—2 „	. . in 13 „	9—10 „	. . in 1 „
2—3 „	. . in 8 „	12—13 „	. . in 1 „
3—4 „	. . in 9 „	14—15 „	. . in 2 „
4—5 „	. . in 6 „	16—17 „	. . in 1 „

18—20 Jahren . . in 1 Fall

b) Es machte keine Angaben über den Beginn der Lungenerkrankung: 1 Fall.

VII. Es lebten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit zusammen mit anderen Lungenkranken (ausgen. I, II, IV): 24 Fälle.

VIII. a) Es litten lange vor Beginn der Lungenerkrankung ausser an den sub V genannten Krankheiten an:

Chlorose	7 Fälle	Trachom	1 Fälle
Bronchitis	3 „	Typhus	1 „
Pleuritis	1 „	Ulcus ventriculi . .	1 „
Pneumonie	2 „	Nervenleiden	1 „
Influenza	1 „	Leberleiden	1 „

Rheumatismus . . . 2 Fälle

b) Es litten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit an:

Erkältung	6 Fälle	Drüsenanschwellung .	1 Fälle
Bronchitis	4 „	Quetsch. d. Brustkorb.	1 „
Laryngitis	1 „	Mastdarmabscess . .	1 „
Pleuritis	9 „	Enteritis	1 „
Pneumonie	4 „	Rheumatismus . . .	1 „
Influenza	25 „	Cystitis	1 „

c) Es wurden kurz vor Beginn der Lungenkrankheit im Krankenhause behandelt: 3 Fälle.

IX. Es tranken vor Beginn der Lungenkrankheit nicht abgekochte Milch: 14 Fälle.

X. a) Es hatten vor Beginn der Lungenkrankheit einen Beruf: 95 Fälle.

darunter

Arbeiter	5 Fälle	Ciseleur	1 Fälle
Schneider	7 „	Müller	1 „
Eisendreher	3 „	Krankenwärter	2 „
Landwirth	3 „	Lehrer	1 „
Kaufmann	10 „	Schlächter	1 „
Matrose	1 „	Marmorarbeiter	1 „
Postbeamter	4 „	Bauschüler	1 „
Schlosser	4 „	Bäcker	1 „
Küfer	1 „	Forstbeamter	1 „
Schuhmacher	3 „	Monteur	1 „
Ingenieur	1 „	Koch	1 „
Möbelträger	1 „	Uhrmacher	2 „
Tischler	6 „	Kassenbote	1 „
Metallgiesser	2 „	Weichensteller	1 „
Maurer	9 „	Steindrucker	1 „
Aufseher	1 „	Stuckateur	1 „
Ausläufer	1 „	Dienstmädchen	6 „
Hutmacher	1 „	Comptoiristin	1 „
Tapezirer	1 „	Modistin	2 „
Beamter	1 „	Büglerin	2 „
Tagelöhner	2 „	Lehrerin	1 „
Kellner	1 „	Köchin	1 „
Schriftgiesser	1 „	Schneiderin	2 „

Verkäuferin . . . . . 1 Fall

b) Es hatten keinen Beruf: 10 Fälle.

XI. a) Es werden von sonstigen Ursachen für die Entstehung der Lungenkrankheit angegeben:

Ueberanstrengung	5 Fälle	Ungünstige klimatische Verhältnisse	1 Fälle
Schwächl. Konstitution	4 „	Einathmung von Staub	12 „
Zu schnelles Wachsthum	1 „	Kummer	1 „
Ungesunde Wohnung	8 „		

b) Es werden von Ursachen für die Verschlimmerung einer schon bestehenden Lungenkrankheit angegeben:

Influenza	6 Fälle	Typhus	1 Fälle
Erkältung	2 „	Militärdienst	2 „

Schlechte Wohnungsverh. . 2 Fälle.

XII. A. Es sind unverheirathet: 57 Fälle,

darunter

1. Männer: 39 Fälle
2. Frauen: 18 „

B. Es verheiratheten sich:

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit

1. Männer: 35 Fälle.

Zusatz 1: Die Frau war lungenkrank **vor** Beginn der Ehe: in 1 Fall.
Zusatz 2: Die Frau wurde lungenkrank **in** der Ehe:
α) vor Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 2 Fällen.
β) nach Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 0 Fällen.
Zusatz 3: Die Frau blieb gesund **nach** Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 32 Fällen.

2. Frauen: 7 Fälle.

Zusatz 1: Der Mann war lungenkrank vor Beginn der Ehe: in 0 Fällen.
Zusatz 2: Der Mann wurde lungenkrank in der Ehe:
α) vor Beginn der Lungenkrankheit der Frau: in 1 Fall.
β) nach Beginn der Lungenkrankheit der Frau: in 0 Fällen.
Zusatz 3: Der Mann blieb gesund nach Beginn der Lungenkrankheit der Frau: in 6 Fällen.

b) nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit

1. Männer: 4 Fälle.

Zusatz 1: Die Frau wurde lungenkrank: in 1 Fall.
Zusatz 2: Die Frau blieb gesund: in 3 Fällen.

2. Frauen: 1 Fall.

Zusatz 1: Der Mann wurde lungenkrank: in 0 Fällen.
Zusatz 2: Der Mann blieb gesund: in 1 Fall.

c) Es machen keine Angaben, ob die Heirath vor oder nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit stattfand und ob die Frau (bezw. der Mann) gesund ist:

1. Männer: 1 Fall.
2. Frauen: 0 „

XIII. Es hatten Kinder: 25 Fälle.

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit: 1 Fall.

Zusatz: Von diesen wurden die Kinder tuberkulös: in 1 Fall.

b) nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit: 7 Fälle.

darunter 1. Männer: 6 Fälle.
2. Frauen: 1 „

Zusatz: Von diesen wurden die Kinder tuberkulös: in 1 Fall, und zwar bei einem tuberkulösen Vater.

XIV. Das Alter der in die Lungenheilstätte Ruppertshain aufgenommenen Patienten betrug:

10—15 Jahre	in 1 Fällen	33—35 Jahre	in 10 Fällen
16—20 „	in 11 „	36—38 „	in 3 „
21—23 „	in 18 „	39—41 „	in 9 „
24—26 „	in 21 „	42—45 „	in 1 „
27—29 „	in 18 „	46—50 „	in 4 „
30—32 „	in 7 „	51—55 „	in 1 „
		56—60 Jahre	in 1 Fall.

Lungenheilstätte Schömberg (Würtemberg).

Leitender Arzt: **Dr. Koch.**

79 Männer. 118 Fragebogen. **39 Frauen.**

I. Es bestand:

a) Schwindsucht beim Vater: in 15 Fällen.

1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 1 Fällen
2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . in 14 „

b) Schwindsucht bei der Mutter: in 10 Fällen.

1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 1 Fällen
2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . in 9 „

darunter

c) Schwindsucht bei beiden Eltern: in 1 Fall.

d) Schwindsucht bei keinem der Eltern: in 94 Fällen.

e) Schwindsucht bei entfernten Angehörigen: in 0 Fällen (?)

f) Der Vater ist verstorben: in 45 Fällen, darunter 1 mal an Carcinom.

g) Die Mutter ist vorstorben in 41 Fällen, darunter 6 mal an Carcinom.

II. Es haben bezw. hatten:

a) lungenkranke Geschwister: 28 Fälle.

b) nicht lungenkranke Geschwister: 85 Fälle.

c) es haben keine Geschwister: 5 Fälle.

III. Es wurden genährt mit:

a) Muttermilch: 48 Fälle.

b) Kuhmilch: 29 „

1. abgekocht . . . . . 14 Fälle
2. nicht abgekocht . . . . . 3 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . 12 „

c) gemischter Nahrung: 29 Fälle.

1. Kuhmilch abgekocht . . . . . 13 Fälle
2. Kuhmilch nicht abgekocht . . . . 2 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . 14 „

d) Mutter- und Ziegenmilch: 4 Fälle.

e) Ziegenmilch: 1 „

f) Es machen keine Angaben bezw. wissen nicht, ob a bis e: 7 Fälle.

IV. a) Es lebten in der Kindheit mit Lungenkranken (incl. mit Eltern und Geschwistern) zusammen: 23 Fälle.

b) Es lebten

1. in guten Verhältnissen . . . . . 22 Fälle
2. in mässig guten Verhältnissen . . . . . 80 „
3. in schlechten Verhältnissen . . . . . 16 „

V. a) Es litten in der Kindheit an Skrophulose und tuberkulösen Erkrankungen:

Skrophulose . . . 14 Fälle | Ostitis tuberc. . . . 2 Fälle.

b) Es litten in der Kindheit an anderen Krankheiten (ausser Diphtheritis, Masern, Scharlach):

Augenkrankheit . .	4 Fälle	Pneumonie	2 Fälle
Hautkrankheit . . .	1 „	Chlorosis	1 „
Bronchitis	2 „	Enteritis	1 „

VI. a) Die Lungenerkrankung begann nach den Angaben des Patienten vor:

1/4 Jahren . .	in 5 Fällen	6—7 Jahren . .	in 5 Fällen
1/2 „ . .	in 18 „	7—8 „ . .	in 2 „
3/4 „ . .	in 15 „	8—9 „ . .	in 2 „
1 „ . .	in 10 „	9—10 „ . .	in 1 „
1—2 „ . .	in 15 „	10—11 „ . .	in 2 „
2—3 „ . .	in 9 „	11—12 „ . .	in 1 „
3—4 „ . .	in 14 „	13—14 „ . .	in 1 „
4—5 „ . .	in 7 „	14—15 „ . .	in 2 „
5—6 „ . .	in 4 „	15—16 „ . .	in 1 „

18—20 Jahren . . in 1 Fall.

b) Es machten keine Angaben über den Beginn der Lungenerkrankung: 3 Fälle.

VII. Es lebten kurz vor Beginn der Lungenerkrankung zusammen mit anderen Lungenkranken (ausgen. I, II, IV): 11 Fälle.

VIII. a) Es litten lange vor Beginn der Lungenkrankheit ausser an den sub V genannten Krankheiten an:

Bronchitis	1 Fälle	Peritonitis	1 Fälle
Influenza	1 „	Endometritis . . .	2 „
Pleuritis	2 „	Lymphangitis . . .	1 „
Pneumonie	2 „	Chlorose	2 „

b) Es litten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit an:

Erkältung	10 Fälle	Icterus	1 Fälle
Influenza	23 „	Chlorose	8 „
Bronchitis	2 „	Diabetes	1 „
Astma bronchiale .	1 „	Schlag gegen die	
Pleuritis	14 „	Brust	1 „
Pneumonie	7 „	Schweres Wochenbett	2 „
Ostitis	1 „	Zahlreiche Entbin-	
Gastritis	1 „	dungen	1 „

IX. Es tranken vor Beginn der Lungenkrankheit nicht abgekochte Milch: 16 Fälle.

X. a) Es hatten vor Beginn der Lungenkrankheit einen Beruf: 100 Fälle.

Darunter:

Comptoirist	2 Fälle	Kupferschmied	1 Fälle
Weber	3 „	Korbmacher	1 „
Briefträger	1 „	Maurer	2 „
Schriftsetzer	4 „	Versilberer	2 „
Landwirth	3 „	Cigarrenarbeiter	2 „
Schneider	1 „	Bäcker	2 „
Buchdrucker	1 „	Schmied	1 „
Lehrer	2 „	Maler	1 „
Seminarist	1 „	Beamter	1 „
Buchbinder	3 „	Feilenhauer	1 „
Kaufmann	9 „	Klavierbezieher	1 „
Arzt	1 „	Fleischer	2 „
Thierarzt	1 „	Arbeiter	15 „
Schlosser	2 „	Vergolderin	1 „
Student	2 „	Näherin	3 „
Lederzurichter	1 „	Schneiderin	1 „
Schreiner	5 „	Dienstmädchen	7 „
Graveur	1 „	Köchin	1 „
Tapezirer	1 „	Cigarrettenarbeiterin	2 „
Schuhmacher	1 „	Büglerin	1 „
Mechaniker	1 „	Arbeiterin	6 „

b) Es hatten keinen Beruf: 18 Fälle.

XI. a) Es werden von sonstigen Ursachen für die Entstehung der Lungenkrankheit angegeben:

Ungesunde Wohnung	6 Fälle	Körperliche Ueberanstrengung	9 Fälle
Schwächliche Konstitution	8 „	Geistige Ueberanstrengung	2 „
Ungesunde Werkstätte	8 „	Radfahren	1 „
Einathmung von Staub	5 „		

Militärdienst . . . 3 Fälle.

b) Es werden von Ursachen für die Verschlimmerung einer schon bestehenden Lungenkrankheit angegeben:

Erkältung	3 Fälle	Pleuritis	4 Fälle
Influenza	1 „	Pneumonie	2 „
Laryngitis tuberculosa	1 „	Schweres Wochenbett	2 „

Cholera . . . . . 1 Fall.

XII. A. Es sind unverheirathet: 70 Fälle.

darunter 1. Männer: 43 Fälle
2. Frauen: 27 „

B. Es verheiratheten sich

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit

1. Männer: 30 Fälle.

Zusatz 1: Die Frau war lungenkrank **vor** Beginn der Ehe: in 1 Fall.
Zusatz 2: Die Frau wurde lungenkrank **in** der Ehe:
α) vor Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 2 Fällen.
β) nach Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 1 Fall.
Zusatz 3: Die Frau blieb gesund **nach** Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 26 Fällen.

2. Frauen: 12 Fälle.

Zusatz 1: Der Mann war lungenkrank **vor** Beginn der Ehe: in 0 Fällen.
Zusatz 2: Der Mann wurde lungenkrank **in** der Ehe:
α) vor Beginn der Lungenkrankheit der Frau: in 1 Fall.
β) nach Beginn der Lungenkrankheit der Frau: in 0 Fällen.
Zusatz 3: Der Mann blieb gesund **nach** Beginn der Lungenkrankheit der Frau: in 11 Fällen.

b) nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit

1. Männer: 6 Fälle.

Zusatz 1: Die Frau wurde lungenkrank: in 0 Fällen.
Zusatz 2: Die Frau blieb gesund: in 6 Fällen.

2. Frauen: 0 Fälle.

XIII. Es hatten Kinder:

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit: 28 Fälle.

b) nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit: 9 Fälle

darunter: 1. Männer: 9 Fälle.
2. Frauen: 0 „

Zusatz: Von diesen wurden die Kinder tuberkulös: in 1 Fall, und zwar bei einem tuberkulösen Vater.

XIV. Das Alter der in die Lungenheilstätte Schömberg (Württemberg) aufgenommenen Patienten betrug:

10—15 Jahre . .	in 3 Fällen	36—38 Jahre . .	in 6 Fällen
16—20 „ . .	in 17 „	39—41 „ . .	in 5 „
21—23 „ . .	in 20 „	42—45 „ . .	in 6 „
24—26 „ . .	in 12 „	46—50 „ . .	in 3 „
27—29 „ . .	in 15 „	51—55 „ . .	in 1 „
30—32 „ . .	in 11 „	56—60 „ . .	in 2 „
33—35 „ . .	in 16 „	ohne Angabe . .	in 1 „

Lungenheilstätte Slawentzitz (Oberschlesien).

Leitender Arzt: **Geh. Rath Dr. Goetsch.**

21 Männer. 36 Fragebogen. **15 Frauen.**

I. Es bestand:

a) Schwindsucht beim Vater: in 7 Fällen.

1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 0 Fällen
2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . „ 7 „

b) Schwindsucht bei der Mutter: in 4 Fällen.

1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 1 Fällen
2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . „ 3 „

darunter

c) Schwindsucht bei beiden Eltern: in 1 Fällen.

d) Schwindsucht bei keinem der Eltern: in 26 Fällen.

e) Schwindsucht bei entfernten Angehörigen: in 4 Fällen.

f) Der Vater ist verstorben: in 8 Fällen, darunter 1 mal an Carcinom.

g) Die Mutter ist verstorben: in 5 Fällen.

II. Es haben bezw. hatten:

a) lungenkranke Geschwister: 6 Fälle.

b) nicht lungenkranke Geschwister: 29 Fälle.

c) keine Geschwister: 1 Fall.

III. Es wurden genährt mit:

a) Muttermilch: 24 Fälle.

b) Kuhmilch: 1 „

1. abgekocht . . . . . 1 Fälle
2. nicht abgekocht . . . . . 0 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . . 0 „

c) gemischter Nahrung: 5 Fälle.

1. Kuhmilch abgekocht . . . . . 3 Fälle
2. Kuhmilch nicht abgekocht . . . . . 1 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . . 1 „

d) Es machen keine Angaben bezw. wissen nicht, ob a, b oder c: 6 Fälle.

IV. a) Es lebten in der Kindheit mit Lungenkranken (incl. mit Eltern und Geschwistern) zusammen: 9 Fälle.

b) Es lebten in der Kindheit:

1. in guten Verhältnissen . . . . . 2 Fälle
2. in mässig guten Verhältnissen . . . . . 32 „
3. in schlechten Verhältnissen . . . . . 2 „

V. a) Es litten in der Kindheit an Skrophulose und tuberkulösen Erkrankungen:

Skrophulose . . . 3 Fälle | Knochentuberkulose . 4 Fälle

b) Es litten in der Kindheit an anderen Krankheiten (ausser Diphtheritis, Masern, Scharlach):

Pneumonie . . . . . 1 Fall.

VI. a) Die Lungenerkrankung begann nach den Angaben des Patienten vor:

1/4 Jahren . .	in 3 Fällen	3—4 Jahren . .	in 2 Fällen
1/2 „ . .	in 5 „	5—6 „ .	in 2 „
3/4 „ . .	in 7 „	6—7 „ .	in 1 „
1 „ . .	in 5 „	7—8 „ .	in 1 „
1—2 „ . .	in 3 „	8—9 „ .	in 1 „
2—3 „ . .	in 3 „	9—10 „ .	in 2 „

16—17 Jahren . in 1 Fall.

VII. Es lebten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit zusammen mit anderen Lungenkranken (ausgenommen I, II, IV): 7 Fälle.

VIII. a) Es litten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit an:

Influenza	4 Fälle	Abort	1 Fälle
Laryngitis	1 „	Schwere Entbindung	1 „
Erkältung	1 „	Zahlreiche Entbindung.	1 „

b) Es wurden kurz vor Beginn der Lungenkrankheit im Krankenhause behandelt: 1 Fall.

IX. Es tranken vor Beginn der Lungenkrankheit nicht abgekochte Milch: 21 Fälle.

X. a) Es hatten vor Beginn der Lungenkrankheit einen Beruf: 28 Fälle,

darunter:

Lehrer	2 Fälle	Hüttenarbeiter	1 Fälle
Böttcher	1 „	Bauhandwerker	1 „
Gymnasiast	2 „	Missionär	1 „
Muffelmacher	1 „	Schlosser	1 „
Zimmermann	1 „	Förster	1 „
Steinschläger	1 „	Brettmüller	1 „
Brauer	1 „	Stubenmädchen	4 „
Beamter	1 „	Lehrerin	1 „
Maurer	3 „	Arbeiterin	1 „
Knecht	1 „	Verkäuferin	1 „

Diakonissin . . . . 1 Fall.

b) Es hatten keinen Beruf: 8 Fälle.

XI. a) Es werden von sonstigen Ursachen für die Entstehung der Lungenkrankheit angegeben:

Schlechte klimatische Verhältnisse	1 Falle	Schwächliche Konstitution	1 Fall
Arbeiten in rauch-erfüllten Räumen	3 „	Schlafen im Zimmer eines an Tub. Verstorbenen	1 „
Schwere körperliche Arbeit	1 „		

b) Es werden von Ursachen für die Verschlimmerung einer schon bestehenden Lungenkrankheit angegeben:

Schlechte klimatische Verhältnisse	1 Fall	Schwere Arbeit	1 Fall
		Mehrmaliger Abort	1 „

XII. A. Es sind unverheirathet: 22 Fälle.

darunter: 1. Männer . . . . 13 Fälle.
2. Frauen . . . . 9 „

B. Es verheiratheten sich:

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit

1. Männer: 8 Fälle.
   Zusatz 1: Die Frau war lungenkrank **vor** Beginn der Ehe: in 0 Fällen.
   Zusatz 2: Die Frau wurde lungenkrank **in** der Ehe:
   α) vor Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 1 Falle.
   β) nach Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 1 Falle.
   Zusatz 3: Die Frau blieb gesund **nach** Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 6 Fällen.

2. Frauen 6 Fälle.
   Zusatz 1: Der Mann war lungenkrank **vor** Beginn der Ehe: in 0 Fällen.
   Zusatz 2: Der Mann wurde lungenkrank **in** der Ehe: in 0 Fällen.
   α) vor Beginn der Lungenkrankheit der Frau: in 0 Fällen.
   β) nach Beginn der Lungenkrankheit der Frau: in 0 Fällen.
   Zusatz 3: Der Mann blieb gesund nach Beginn der Lungenkrankheit der Frau: in 6 Fällen.

XIII. Es hatten Kinder:

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit. 10 Fälle.
Zusatz: Von diesen wurden die Kinder tuberkulös: in 2 Fällen.

XIV. Das Alter der in die Lungenheilstätte Slawentzitz aufgenommenen Patienten betrug:

10—15 Jahre . . in	4 Fällen	27—29 Jahre . . in	10 Fällen
16—20 „ . . „	3 „	30—32 „ . . „	1 „
21—23 „ . . „	4 „	33—35 „ . . „	2 „
24—26 „ . . „	6 „	36—38 „ . . „	5 „

46—50 Jahre . . in 1 Fall.

Lungenheilstätte Sülzhayn im Harz.

Leitender Arzt: **Dr. Kremser.**

88 Männer. 92 Fragebogen. **4. Frauen.**

I. Es bestand:

a) Schwindsucht beim Vater: in 7 Fällen.

1 Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 0 Fällen
2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . in 7 „

b) Schwindsucht bei der Mutter: in 6 Fällen.

1. Vor der Geburt des Patienten . . . . . in 2 Fällen
2. Nach der Geburt des Patienten . . . . . in 4 „

darunter

c) Schwindsucht bei beiden Eltern: in 0 Fällen.

d) Schwindsucht bei keinem der Eltern: in 79 Fällen.

e) Schwindsucht bei entfernten Angehörigen: in 5 Fällen.

f) Der Vater ist verstorben: in 50 Fällen,
darunter 3 mal an Carcinom.

g) Die Mutter ist verstorben: in 43 Fällen,
darunter 4 mal an Carcinom.

II. Es haben bezw. hatten:

a) lungenkranke Geschwister: 18 Fälle.

b) nicht lungenkranke Geschwister: 72 Fälle.

c) keine Geschwister: 2 Fälle.

III. Es wurden genährt mit:

a) Muttermilch: 52 Fälle.

b) Kuhmilch: 7 „

1. abgekocht . . . . . 2 Fälle
2. nicht abgekocht . . . . . 0 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . . . 5 „

c) gemischter Nahrung: 17 Fälle.

1. Kuhmilch abgekocht . . . . . 11 Fälle
2. Kuhmilch nicht abgekocht . . . . . 2 „
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 . . . . . 4 „

d) Ziegenmilch: 2 Fälle.

e) Mutter- und Ziegenmilch: 3 Fälle.

f) Es machen keine Angaben bezw. wissen nicht, ob a—e: 11 Fälle.

IV. a) Es lebten in der Kindheit mit Lungenkranken (incl. mit Eltern und Geschwistern) zusammen: 12 Fälle.

b) Es lebten:

1. in guten Verhältnissen . . . . . 7 Fälle
2. in mässig guten Verhältnissen . . . . . 42 „
3. in schlechten Verhältnissen . . . . . 43 „

V. a) Es litten in der Kindheit an Skrophulose und tuberkulösen Erkrankungen:

Skrophulose . . . . 7 Fälle

b) Es litten in der Kindheit an anderen Krankheiten (ausser Diphtheritis Masern, Scharlach):

Laryngitis chron. . .	2 Fälle	Pneumonie	1 Fälle
Bronch. chron. . . .	2 „	Augenkrankheit . .	3 „
Pleuritis	1 „	Hautkrankheit . . .	1 „

VI. a) Die Lungenerkrankung begann nach den Angaben des Patienten vor:

1/4 Jahren . .	in 10 Fällen	4—5 Jahren . .	in 3 Fällen
1/2 „ . .	in 18 „	5—6 „ . .	in 3 „
3/3 „ . .	in 7 „	6—7 „ . .	in 5 „
1 „ . .	in 6 „	7—8 „ . .	in 1 „
1—2 „ . .	in 7 „	8—9 „ . .	in 1 „
2—3 „ . .	in 10 „	9—10 „ . .	in 1 „
3—4 „ . .	in 5 „	11—12 „ . .	in 1 „

15—16 Jahren . . in 1 Fall.

b) Es machten keine Angaben über den Beginn der Lungenerkrankung: 13 Fälle.

VII. Es lebten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit zusammen mit anderen Lungenkranken (ausgenommen I, II, IV): 8 Fälle.

VIII. a) Es litten lange vor Beginn der Lungenkrankheit ausser an den sub V genannten Krankheiten an:

Influenza	1 Fälle	Enteritis	1 Fälle
Pneumonie	4 „	Typhus	2 „
Gastritis	5 „	Rheumatismus . . .	3 „
Ulcus ventriculi . .	1 „	Cholera	2 „

b) Es litten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit an:

Erkältung	12 Fälle	Sepsis	1 Fälle
Influenza	7 „	Empyema antri Highmori	1 „
Laryngitis	3 „	Mastdarmfistel	1 „
Bronchitis	2 „	Cystitis	1 „
Pleuritis	6 „	Ischias	1 „
Pneumonie	7 „	Rheumatismus	2 „
Gastritis	2 „	Arthritis urica	1 „
Enteritis	1 „	Unfall	3 „
Icterus	3 „		

IX. Es tranken vor Beginn der Lungenkrankheit nicht abgekochte Milch: 15 Fälle.

X. Es hatten vor Beginn der Lungenkrankheit einen Beruf: 87 Fälle

darunter

Student	1 Fälle	Heizer	2 Fälle
Salzmüller	1 „	Hüttenarbeiter	9 „
Schmied	2 „	Musiker	1 „
Laboratoriumsdiener	1 „	Metallschleifer	2 „
Landwirth	2 „	Wiegemeister	1 „
Kutscher	1 „	Zimmermann	2 „
Kaufmann	1 „	Arbeiter	5 „
Kupfersteinröster	1 „	Beamter	2 „

Bergmann . . . . 53 Fälle.

b) Es hatten keinen Beruf: 5 Fälle.

XI. a) Es werden von sonstigen Ursachen für die Entstehung der Lungenkrankheit angegeben:

Arbeiten in schlechter Luft	29 Fälle	Körp. Ueberanstrengung	15 Fälle
Einathmung von Staub	8 „	Ungenüg. Lebensweise	1 „
Einathmung von giftigen Dämpfen bezw. Gasen	11 „	Schwächliche Konstitution	6 „

b) Es werden von Ursachen für die Verschlimmerung einer schon bestehenden Lungenkrankheit angegeben:

Erkältung	1 Fälle	Arbeiten in schlechter Luft	1 Fälle
Influenza	2 „	Körp. Ueberanstrengung	1 „
Pleuritis	4 „	Grosser Kummer	1 „
Pneumonie	2 „		

XII. A. Es sind unverheirathet: 29 Fälle.

darunter

1. Männer: 26 Fälle.
2. Frauen: 3 „

B. Es verheiratheten sich:

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit

1. Männer: 60 Fälle.
   Zusatz 1: Die Frau war lungenkrank **vor** Beginn der Ehe: in 0 Fällen.
   Zusatz 2: Die Frau wurde lungenkrank **in** der Ehe:
   α) vor Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 3 Fällen.
   β) **nach** Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 1 Fall.
   Zusatz 3: Die Frau blieb gesund **nach** Beginn der Lungenkrankheit des Mannes: in 56 Fällen.
2. Frauen: 1 Fall.
   Zusatz 1: Der Mann war lungenkrank vor Beginn der Ehe: in 0 Fällen.
   Zusatz 2: Der Mann wurde lungenkrank in der Ehe: in 0 Fällen.
   α) vor Beginn der Lungenkrankheit der Frau: in 0 Fällen.
   β) nach Beginn der Lungenkrankheit der Frau: in 0 Fällen.
   Zusatz 3: Der Mann blieb gesund nach Beginn der Lungenkrankheit der Frau: in 1 Fall.

b) nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit

1. Männer: 2 Fälle.
   Zusatz 1: Die Frau wurde lungenkrank: in 0 Fällen.
   Zusatz 2: Die Frau blieb gesund: in 2 Fällen.
2. Frauen: 0 Fälle.

XIII. Es hatten Kinder:

a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit: 46 Fälle.
   Zusatz: Von diesen wurden die Kinder tuberkulös: in 3 Fällen, und zwar bei 3 tuberkulösen Vätern.

b) nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit: 3 Fälle.

XIV. Das Alter der in der Lungenheilstätte Sülzhayn aufgenommenen Patienten betrug:

16–20 Jahre . .	in 10 Fällen	36—38 Jahre . .	in 6 Fällen
21—23 „ . .	„ 6 „	39—41 „ . .	„ 8 „
24—26 „ . .	„ 13 „	42—45 „ . .	„ 8 „
27—29 „ . .	„ 11 „	46—50 „ . .	„ 9 „
30—32 „ . .	„ 8 „	51—55 „ . .	„ 2 „
33—35 „ . .	„ 4 „	56—60 „ . .	„ 1 „

ohne Angabe . . . in 6 Fällen.

General-

Frage I. Hereditätsverhältnisse.	St. Blasien Baden	Falkenstein Taunus	Reiboldsgrün Sachsen	Schömberg (Dr. Schröder)	Albertsberg Sachsen	Dannenfels Pfalz	Engelthal b. Nürnberg	Friedrichsheim Baden	Grabowsee b. Berlin	Königsberg b. Goslar	Loslau O. Schl	Malchow b. Berlin	Oderberg b. St. Andreasberg
a) Schwindsucht beim Vater . .	9	15	16	10	30	4	7	26	22	4	8	14	17
1. vor der Geburt des Patienten	2	3	4	1	3	1	3	2	3	0	0	1	4
2. nach der Geburt des Patienten	7	12	12	9	27	3	4	24	19	4	8	13	13
b) Schwindsucht bei der Mutter .	6	13	14	13	14	4	8	12	19	0	5	6	7
1. vor der Geburt des Patienten	0	0	3	3	1	0	1	2	2	0	0	0	1
2. nach der Geburt des Patienten	6	13	11	10	13	4	7	10	17	0	5	6	6
c) Schwindsucht bei beiden Eltern	0	2	5	4	4	2	2	2	4	0	0	1	1
d) Schwindsucht bei keinem der Eltern	56	81	79	53	119	14	26	97	141	19	67	65	116
e) Schwindsucht bei entfernten Angehörigen	21	22	13	13	8	0	3	12	14	0	4	5	3
f) der Vater ist verstorben, . .	26	46	45	29	61	9	12	59	81	12	37	28	60
darunter an Carcinom . .	0	8	7	4	3	0	1	2	4	0	0	2	9
g) die Mutter ist verstorben, . .	16	33	23	18	52	7	8	64	56	5	29	20	55
darunter an Carcinom . .	1	3	3	1	7	0	0	3	5	0	0	0	1
Es bestand bei beiden Eltern Carcinom	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

*) Die Erläuterung bezüglich der Eintheilung der General-Tabelle siehe in der Einleitung.

Tabelle.*)

Planegg b. München	Schwarzenbach Harz	Sophienheilstätte b. Weimar	Blankenfelde b. Berlin	Felixstift b. St. Andreasberg	Vogelsang b. Magdeburg	Albrechtshaus, Marienheim Braunschweig	Altenbrak, Harz	Blankenhayn Thüringen	Belzig Brandenburg	Eberswalde	Görbersdorf Schl. (Dr. Brehmer)	Görbersdorf Schl. (Dr. Weicker)	Lippspringe	Oberkaufungen b. Cassel	Rehburg Hannover	Ruppertshain Taunus	Schömberg (Dr. Koch)	Slawentzitz Oberschlesien	Sülzhayn, Harz	Summa
18	10	10	8	10	27	8	7	2	14	9	26	65	54	11	15	13	15	7	7	518
2	1	0	0	1	2	0	1	0	2	1	5	15	8	0	5	0	1	0	0	71
16	9	10	8	9	25	8	6	2	12	8	21	50	46	11	10	13	14	7	7	447
14	8	3	13	10	22	5	3	5	9	5	20	54	36	13	10	11	10	4	6	382
2	1	0	1	1	4	0	0	0	0	0	2	12	3	0	3	2	1	1	2	48
12	7	3	12	9	18	5	3	5	9	5	18	42	33	13	7	9	9	3	4	334
4	3	0	4	2	5	2	1	1	1	1	0	12	12	1	4	2	1	1	0	84
53	45	73	42	28	89	30	39	25	50	64	114	302	185	88	30	85	94	26	79	2474
8	9	3	8	4	18	3	4	8	16	0	19	37	15	10	5	12	0	4	5	306
33	24	36	12	12	43	15	21	12	21	37	57	145	101	45	9	46	45	8	50	1227
1	1	1	2	1	2	1	1	0	0	1	4	8	6	1	2	1	1	1	3	78
25	19	29	12	11	21	10	18	6	18	23	39	109	76	35	4	38	41	5	43	968
0	1	2	2	4	2	1	0	1	3	0	7	17	7	3	0	2	6	0	4	86
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	2

Frage II. Ob lungenkranke Geschwister u. s. w.	St. Blasien Baden	Falkenstein Taunus	Reiboldsgrün Sachsen	Schömberg (Dr. Schröder)	Albertsberg Sachsen	Dannenfels Pfalz	Engelthal b. Nürnberg	Friedrichshain Baden	Grabowsee b. Berlin	Königsberg b. Goslar	Loslau O. Schl.	Malchow b. Berlin	Oderberg b. St. Andreasberg
a) Es haben bezw. hatten lungenkranke Geschwister	10	28	31	12	27	5	10	31	28	5	6	15	24
b) Es haben bezw. hatten nicht lungenkranke Geschwister . .	57	68	72	55	129	13	28	118	148	18	74	67	111
c) Es haben keine Geschwister .	4	13	1	5	3	0	1	4	2	0	0	2	4
Frage III. Es wurden in der Kindheit genährt mit:													
a) Muttermilch	37	69	50	29	92	15	11	107	107	17	54	36	88
b) Kuhmilch	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
darunter:													
1. abgekocht	7	3	14	1	5	—	2	7	2	—	2	2	7
2. nicht abgekocht	—	2	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 .	6	7	19	3	11	1	6	12	11	5	4	16	10
c) gemischter Nahrung . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
darunter:													
1. Kuhmilch abgekocht . . .	6	6	5	12	14	—	6	7	9	—	9	4	6
2. Kuhmilch nicht abgekocht .	1	3	—	2	1	1	—	1	—	—	—	—	4
3. keine Angabe, ob 1 oder 2 .	8	1	7	8	14	1	5	6	12	1	6	7	2
d) Ziegenmilch	—	—	—	1	1	—	—	3	1	—	—	—	3
e) Mutter- und Ziegenmilch . . .	1	—	—	—	3	—	1	2	2	—	1	—	2
f) Kuh- und Ziegenmilch . . .	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
g) Nährpräparaten	—	—	—	1	1	—	1	—	1	—	1	—	—
h) Es machen keine Angaben, bezw. wissen nicht, ob a—g .	5	18	9	15	17	—	6	7	33	—	3	19	16

Planegg b. München	Schwarzenbach Harz	Sophienheilstätte b. Weimar	Blankenfelde b. Berlin	Felixstift b. St. Andreasberg	Vogelsang b. Magdeburg	Albrechtshaus, Marienheim Braunschweig	Altenbrak, Harz	Blankenhayn Thüringen	Belzig Brandenburg	Eberswalde	Görbersdorf Schl. (Dr. Brehmer)	Görbersdorf Schl. (Dr. Weicker)	Lippspringe	Oberkaufungen b. Cassel	Rehburg Hannover	Ruppertshain Taunus	Schömberg (Dr. Koch)	Slawentzitz Oberschlesien	Sülzhayn, Harz	Summa
19	9	16	18	12	40	7	7	4	12	10	35	81	64	20	8	13	28	6	18	659
59	50	66	38	31	81	33	39	25	58	61	120	319	191	87	43	89	85	29	72	2534
3	1	4	3	1	2	1	2	2	2	6	5	9	8	3	0	3	5	1	2	102
10	34	22	30	19	65	23	32	18	38	43	103	284	171	66	21	62	48	24	52	1877
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	443
10	—	2	8	5	14	—	8	2	4	4	10	6	11	1	—	3	14	1	2	157
3	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	1	2	2	—	—	3	—	—	17
20	8	5	6	2	15	3	—	3	5	2	11	38	10	7	1	5	12	—	5	269
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	525
11	1	27	—	8	16	3	3	2	8	4	11	6	19	9	—	20	13	3	11	259
2	—	5	—		1	—	—	—	2	1	1	3	7	3	—	2	2	1	2	45
12	2	5	2	6	4	3	—	5	4	8	5	26	24	10	3	5	14	1	4	221
—	1	1	—	—	1	1	1	—	1	2	1	—	—	2	—	2	1	—	2	25
2	2	11	—	—	1	2	2	—	—	3	—	1	—	—	—	—	4	—	3	43
—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	1
—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—		—	—	7
11	12	8	13	4	5	6	1	1	10	10	17	44	19	9	26	6	7	6	11	374

Frage IV. Lebensbedingungen in der Kindheit:	St. Blasien Baden	Falkenstein Taunus	Reiboldsgrün Sachsen	Schömberg (Dr. Schröder)	Albertsberg Sachsen	Dannenfels Pfalz	Engelthal b. Nürnberg	Friedrichsheim Baden	Grabowsee b. Berlin	Königsberg b. Goslar	Loslau O. Schl.	Malchow b. Berlin	Oderberg b. St Andreasberg
Es lebten in der Kindheit mit Lungenkranken (incl. Eltern und Geschwistern) zusammen	12	20	30	11	29	4	13	32	36	2	12	14	24
Es lebten in der Kindheit:													
in guten Verhältnissen	57	94	20	59	0	5	1	0	2	0	4	3	7
in mässig guten Verhältnissen .	14	15	74	13	95	12	25	120	112	18	65	55	93
in schlechten Verhältnissen . .	0	0	10	0	64	1	13	33	64	5	11	26	39
Frage V. Es litten in der Kindheit:													
A. An tuberkulösen Erkrankungen:													
Skrophulose	9	9	13	10	16	—	4	8	17	—	2	2	7
Arthritis tuberculosa . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ostitis tuberculosa	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	1	—
Lungenleiden (?)	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pott'sche Kyphose	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Meningitis tuberculosa . . .	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
B. An **nicht** tuberkulösen Erkrankungen (ausser Scharlach, Masern, Diphtherie):													
Hautkrankheiten	—	1	5	1	2	—	1	3	—	1	1	—	—
Augenkrankheiten	—	3	3	3	5	—	—	3	3	—	1	1	—
Ohrenkrankheiten	1	—	—	1	1	—	—	—	1	—	—	—	1
Bronchitis.	—	—	—	2	—	—	—	—	2	—	—	—	2
Laryngitis	—	—		—	—	—	—	1	1	—	—	—	—

Planegg b. München	Schwarzenbach Harz	Sophienheilstätte b. Weimar	Blankenfelde b. Berlin	Felixstift b. St. Andreasberg	Vogelsang b. Magdeburg	Abrechtshaus, Marienheim Braunschweig	Altenbrak, Harz	Blankenhayn Thüringen	Belzig Brandenburg	Eberswalde	Görbersdorf Schl. (Dr. Brehmer)	Görbersdorf Schl. (Dr. Weicker)	Lippspringe	Oberkaufungen b. Cassel	Rehburg Hannover	Ruppertshain Taunus	Schömberg (Dr. Koch)	Slawentzitz Oberschlesien	Sülzhayn, Harz	Summa
25	10	10	11	7	49	12	12	5	20	13	46	113	55	5	19	18	23	9	12	713
3	2	2	2	1	0	2	0	14	31	1	103	0	34	41	0	28	22	2	7	547
60	48	54	46	34	106	34	48	17	36	44	50	302	148	62	49	67	80	32	42	2070
18	10	30	11	9	17	5	0	0	5	32	7	107	81	7	2	10	16	2	43	678
																				336
6	4	10	8	12	14	5	5	1	11	1	15	53	21	10	4	6	14	3	7	307
—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	1	—	—	—	—	5
2	—	—	1	—	—	—	—	—	2	—	1	1	—	—	—	—	2	4	—	16
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—	—	6
—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
3	—	1	1	1	2	2	—	—	1	—	—	8	1	—	—	1	1	—	1	38
1	1	1	11	4	3	5	—	—	1	—	3	10	3	7	—	1	4	—	3	80
—	—	1	1	—	1	—	—	—	—	—	1	4	1	1	—	—	—	—	—	15
—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	1	3	5	—	—	—	3	2	—	2	24
—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	1	—	—	—	—	—	2	9

Fortsetzung der Frage V.	St. Blasien Baden	Falkenstein Taunus	Reiboldsgrün Sachsen	Schömberg (Dr. Schröder)	Albertsberg Sachsen	Dannenfels Pfalz	Engelthal b. Nürnberg	Friedrichsheim Baden	Grabowsee b. Berlin	Königsberg b. Goslar	Loslau O. Schl.	Malchow b Berlin	Oderberg b. St. Andreasberg
Tonsillitis	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pleuritis	—	1	—	1	1	—	2	1	1	—	1	1	—
Pneumonie	3	2	2	1	5	3	1	10	5	2	2	—	3
Rheumatismus	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Chorea	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Asthma	—	—	—	1	1	—	—	—	1	—	—	—	—
Typhus	—	—	1	1	—	—	—	—	4	—	—	—	—
Enteritis	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—
Rhachitis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
Tussis convulsiva	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Coxitis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Malaria	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Chlorose	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Icterus	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Trachom	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Epilepsie	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
Mastdarmfistel	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Rhinitis chronica	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Perityphlitis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Meningitis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Varicellen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Influenza	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ruhr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gastritis	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ulcus ventriculi	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Nephritis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Planegg b. München	Schwarzenbach Harz	Sophienheilstätte b. Weimar	Blankenfelde b. Berlin	Felixstift b. St. Andreasberg	Vogelsang b. Magdeburg	Albrechtshaus, Marienheim Braunschweig	Altenbrak, Harz	Blankenhayn Thüringen	Belzig Brandenburg	Eberswalde	Görbersdorf Schl. (Dr. Brehmer)	Görbersdorf Schl. (Dr. Weicker)	Lippspringe	Oberkaufungen b. Cassel	Rehburg Hannover	Ruppertshain Taunus	Schömberg (Dr. Koch)	Slawentzitz Oberschlesien	Sülzhayn, Harz	Summa
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	1	—	—	—	1	15
2	3	4	1	2	7	1	1	1	5	2	5	10	9	3	—	—	2	1	1	99
—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1
—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	1	1	1	—	—	—	9
—	1	—	—	—	—	—	2	—	1	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	12
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	4
—	—	1	—	2	3	—	—	1	—	—	1	9	—	1	—	1	—	—	—	20
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	1	—	—	—	3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	1	—	—	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	1	—	—	4
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	1	—	—	—	—	—	4
—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1

Summa

Frage VI. Die Lungenerkrankung begann nach Angabe des Patienten vor:	St. Blasien Baden	Falkenstein Taunus	Reiboldsgrün Sachsen	Schömberg (Dr. Schröder)	Albertsberg Sachsen	Dannenfels Pfalz	Engelthal b. Nürnbeeg	Friedrichsheim Baden	Grabowsee b. Berlin	Königsberg b. Goslar	Loslau O. Schl.	Malchow b. Berlin	Oderberg b. St. Andreasberg
1/4 Jahren	7	6	15	5	8	4	5	7	1	4	6	19	31
1/2 „	7	14	14	9	16	5	3	47	19	7	8	15	17
3/4 „	9	18	7	7	25	3	5	24	28	1	11	7	17
1 „	4	14	7	12	25	2	5	18	23	1	10	4	9
1—2 „	8	12	11	9	13	2	6	13	17	2	9	4	12
2—3 „	7	14	9	4	15	—	3	10	23	1	10	9	14
3—4 „	6	8	7	4	18	—	3	11	16	4	11	7	10
4—5 „	2	1	7	4	11	1	2	4	13	—	4	5	6
5—6 „	3	4	5	2	3	—	1	3	4	1	2	3	3
6—7 „	1	2	2	2	7	1	—	—	7	—	2	2	4
7—8 „	1	1	2	1	4	—	—	3	4	—	—	2	2
8—9 „	2	2	2	1	3	—	—	2	3	—	—	1	3
9—10 „	3	1	1	5	2	—	1	2	3	—	2	1	2
10—11 „	1	1	1	2	2	—	1	2	2	—	1	—	2
11—12 „	—	1	1	1	1	—	—	1	1	—	—	—	2
12—13 „	—	—	1	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—
13—14 „	1	1	1	1	—	—	—	—	3	—	1	1	—
14—15 „	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—
15—16 „	—	—	—	1	—	—	—	—	2	—	—	—	—
16—17 „	—	—	—	—	1	—	—	1	2	—	—	1	—
17—18 „	—	—	1	—	—	—	—	1	1	—	1	—	1
18—20 „	—	3	1	—	—	—	—	—	1	—	1	—	1
20—25 „	—	1	—	—	1	—	—	—	2	—	—	1	1
25—30 „	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
30—35 „	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
35—40 „	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ohne Angabe	7	4	8	2	2	—	4	3	—	2	1	2	2

Planegg b. München	Schwarzenbach Harz	Sophienheilstätte b. Weimar	Blankenfelde b. Berlin	Felixstift b. St. Andreasberg	Vogelsang b. Magdeburg	Albrechtshaus, Marienheim Braunschweig	Altenbrak, Harz	Blankenhayn Thüringen	Belzig Brandenburg	Eberswalde	Görbersdorf Schl. (Dr. Brehmer)	Görbersdorf Schl. (Dr. Weicker)	Lippspringe	Oberkaufungen b. Cassel	Rehburg Hannover	Ruppertshain Taunus	Schömberg (Dr. Koch)	Slawentzitz Oberschlesien	Sülzhayn, Harz	Summa
4	9	15	3	6	4	9	7	6	9	3	14	26	30	15	2	16	5	3	10	314
16	15	12	13	8	23	7	14	4	12	14	27	44	19	16	11	18	18	5	18	495
10	7	7	10	7	25	4	5	2	10	9	27	64	20	16	8	12	15	7	7	444
5	6	6	3	4	12	4	4	2	8	12	12	51	29	12	3	10	10	5	6	348
4	5	9	5	4	9	1	2	2	9	11	13	53	23	10	3	13	15	3	7	319
6	6	9	8	4	13	7	3	4	8	11	14	37	29	11	8	8	9	3	10	327
10	5	5	6	4	10	1	4	4	5	5	15	30	24	5	2	9	14	2	5	270
4	3	7	1	3	7	3	2	1	1	1	10	35	18	3	2	6	7	—	3	177
4	1	4	3	—	5	1	2	2	1	2	5	16	8	3	—	3	4	2	3	103
3	—	1	1	2	2	—	1	2	1	2	2	9	7	2	1	1	5	1	5	78
3	—	1	1	—	—	—	2	—	1	1	4	4	6	—	1	1	2	1	1	49
1	1	1	1	—	1	—	1	—	2	1	3	4	6	2	—	1	2	1	1	48
1	—	2	1	—	3	3	—	—	1	—	2	6	2	3	—	1	1	2	1	52
1	—	1	1	—	—	—	—	—	1	—	3	3	2	1	—	—	2	—	—	30
1	—	2	1	—	1	—	—	—	1	1	—	3	3	—	—	—	1	—	1	23
—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	1	1	—	1	—	—	—	11
1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	13
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1	1	—	2	2	—	—	11
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	5	1	—	—	1	—	1	13
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	3	—	—	1	—	1	—	11
—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	8
	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—	1	1	—	—	14
1	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	5		—	—	—	—	—	16
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	3
1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
3	—	1	1	—	7	1	1	1	2	3	5	18	18	7	10	1	3	—	13	132

Frage VII. Es lebten kurz vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit zusammen mit anderen Lungenkranken (ausgen. I, II, IV):	St. Blasien Baden	Falkenstein Taunus	Reiboldsgrün Sachsen	Schömberg (Dr. Schröder)	Albertsberg Sachsen	Dannenfels Pfalz	Engelthal b. Nürnberg	Friedrichsheim Baden	Grabowsee b. Berlin	Königsberg b. Goslar	Loslau O. Schl.	Malchow b. Berlin	Oderberg b. St. Andreasberg
	7	14	9	12	33	2	12	32	68	7	9	8	28
Frage VIII a. Es litten lange vor Beginn der Lungenkrankheit (ausser an den sub V genannten Krankheiten) an:													
Bronchitis	5	2	—	1	3	—	—	1	—	—	—	—	1
Laryngitis	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
Pleuritis	—	3	1	3	3	—	—	2	3	1	4	—	—
Pneumonie	1	2	—	1	2	—	—	2	4	1	1	—	4
Häufigen Erkältungen	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Influenza	—	—	2	1	1	—	—	4	1	1	2	—	3
Chlorose	1	—	16	3	2	—	—	—	—	—	2	1	—
Rheumatismus	—	—	3	—	2	2	—	6	4	1	—	4	1
Erisypelas	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Malaria	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
Skrophulose	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Peritonitis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sepsis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Nephritis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gastritis	1	—	—	—	3	—	—	—	2	—	—	—	2
Typhus	1	—	—	—	—	—	—	—	2	—	1	1	—
Nervenleiden	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Icterus	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gonitis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lymphangitis	—	—	—	—	—	2	—	—	—	1	—	—	—
Endocarditis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Leberschwellung	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Arthritis tuberculosa	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—

Planegg b. München	Schwarzenbach Harz	Sophienheilstätte b. Weimar	Blankenfelde b. Berlin	Felixstift b. St. Andreasberg	Vogelsang b. Magdeburg	Albrechtshaus, Marienheim Braunschweig	Altenbrak, Harz	Blankenhayn Thüringen	Belzig Brandenburg	Eberswalde	Görbersdorf Schl. (Dr. Brehmer)	Görbersdorf Schl. (Dr. Weicker)	Lippspringe	Oberkaufungen b. Cassel	Rehburg Hannover	Ruppertsheim Taunus	Schömberg (Dr. Koch)	Slawentzitz Oberschlesien	Sülzhayn, Harz	Summa
14	4	26	7	18	17	6	4	7	16	11	26	92	31	13	1	24	11	7	8	584
—	—	2	2	—	5	1	—	1	6	1	4	6	5	3	1	3	1	—	—	54
—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	5
1	1	—	—	—	—	2	2	—	—	1	2	2	—	—	—	1	2	—	—	34
—	—	3	—	1	—	—	2	—	—	2	2	3	5	1	—	2	2	—	4	45
	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	2	7	1	—	—	4	1	—	1	33
	—	—	7	17	20	1	1	3	4	—	4	39	26	4	2	7	2	—	2	164
2	2	7	1	1	1	—	—	—		3	1	8	1	1	—	2	—	—	3	56
—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—		—	—	4
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		1
1	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	3
1	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		3
1	5	2	—	—	—	—	—	1	3	—	—	3	1	1	—	—		—	5	30
2	—	1	—	—	—	—	1	—	1	1	—	1	1	1	—	1	—	—	2	17
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	1	—	—		5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	4
—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
—	—	—	—	1	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—		—	2

Fortsetzung der Frage VIIIa.	St. Blasien Baden	Falkenstein Taunus	Reiboldsgrün Sachsen	Schönberg (Dr. Schröder)	Albertsberg Sachsen	Dannenfels Pfalz	Engelthal b. Nürnberg	Friedrichsheim Baden	Grabowsee b. Berlin	Königsberg b. Goslar	Loslau O. Schl.	Malchow b. Berlin	Oderberg b. St. Andreasberg
Tussis convulsiva	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Vitium cordis	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Enteritis	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Cholera	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Ulcus ventriculi	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1
Perityphlitis	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Cholelithiasis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Phlebitis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Rhinitis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Fractura costae	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Luxation des Schultergelenks	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ostitis tuberculosa	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Adenoide Vegetationen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ohrenkrankheit	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Endometritis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Peritonitis	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Ischias	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Cystitis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Asthma	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Augenkrankheit	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Leberleiden	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Trachom	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hautkrankheiten	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Diabetes	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Arthritis urica	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Epilepsie	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
Empyem	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
Furunkulosis	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Planegg b. München	Schwarzenbach Harz	Sophienheilstätte b. Weimar	Blankenfelde b. Berlin	Felixstift b. St. Andreasberg	Vogelsang b. Magdeburg	Albrechtshaus, Marienheim Braunschweig	Altenbrak, Harz	Blankenhayn Thüringen	Belzig Brandenburg	Eberswalde	Görbersdorf Schl. (Dr. Brehmer)	Görbersdorf Schl. (Dr. Weicker)	Lippspringe	Oberkaufungen b. Cassel	Rehburg Hannover	Ruppertshain Taunus	Schömberg (Dr. Koch)	Slawentzitz Oberschlesien	Sülzhayn, Harz	Summa
—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	6
—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	3
—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	1	—	—	1	6
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1

Frage VIII b. Es litten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit an:	St. Blasien Baden	Falkenstein Taunus	Reiboldsgrün Sachsen	Schömberg (Dr. Schröder)	Albertsberg Sachsen	Dannenfels Pfalz	Engelthal b. Nürnberg	Friedrichsheim Baden	Grabowsee b. Berlin	Königsberg b. Goslar	Loslau O. Schl.	Malchow b. Berlin	Oderberg b. St. Andreasberg
1. Krankheiten d. Respirationsorgane:													
Bronchitis	3	1	5	4	8	1	2	2	3	1	1	3	3
Laryngitis	2	1	4	—	6	2	1	3	5	—	3	1	2
Empyem	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pleuritis	10	8	10	9	15	1	—	7	6	1	4	5	11
Pneumonie	4	7	1	3	5	2	5	6	10	—	4	2	5
Tonsillitis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Asthma	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—
Ozäna	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Empyema antri Highmori	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Rhinitis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Krankheiten der Cirkulationsorgane und des Urogenitalsystems:													
Endocarditis	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Vitium cordis	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	1	—
Pericarditis	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
Myocarditis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Nephritis	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Cystitis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3. Krankheiten des Verdauungsapparates:													
Gastritis	1	—	2	—	4	—	1	1	4	1	4	—	5
Gastroenteritis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ulcus ventriculi	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Enteritis	1	—	—	—	3	—	—	—	1	—	—	—	—
Perityphlitis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Icterus	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Cholelithiasis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mastdarmfistel	—	1	—	—	1	—	—	—	1	—	1	—	—
Mastdarmabscess	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Peritonitis	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—

Planegg b. München	Schwarzenbach Harz	Sophienheilstätte b. Weimar	Blankenfelde b. Berlin	Felixstift b. St. Andreasberg	Vogelsang b. Magdeburg	Albrechtshaus, Marienheim Braunschweig	Altenbrak, Harz	Blankenhayn Thüringen	Belzig Brandenburg	Eberswalde	Görbersdorf Schl. (Dr. Brehmer)	Görbersdorf Schl. (Dr. Weicker)	Lippspringe	Oberkaufungen b. Cassel	Rehburg Hannover	Ruppertshain Taunus	Schömberg (Dr. Koch)	Slawentzitz Oberschlesien	Sülzhayn, Harz	Summa
																				604
7	1	5	1	1	2	1	1	2	—	1	9	13	5	5	1	4	2	—	2	100
2	1	3	5	1	3	1	2	2	3	2	2	14	5	1	—	1	—	1	3	82
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1
8	6	9	6	1	8	2	4	3	5	6	14	37	24	8	3	9	14	—	6	260
2	1	4	2	—	6	1	—	2	3	6	7	19	17	4	4	4	7	—	7	150
—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	4
—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	6
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	1	3
—	—	4	—	—	3	1	2	—	—	3	6	17	6	—	—	—	1	—	2	68
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1
—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	5
—	—	—	1	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	1	1	11
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	3	5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	6
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2

Fortsetzung der Frage VIIIb.	St. Blasien Baden	Falkenstein Taunus	Reiboldsgrün Sachsen	Schömberg (Dr. Schröder)	Albertsberg Sachsen	Dannenfels Pfalz	Engelthal b. Nürnberg	Friedrichsheim Baden	Grabowsee b. Berlin	Königsberg b. Goslar	Loslau O. Schl.	Malchow b. Berlin	Oderberg b. St. Andreasberg
4. Konstitutionskrankheiten:													
Chlorosis	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Polyarthritis	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Rheumatismus	—	—	2	—	2	—	1	1	1	1	—	1	1
Arthritis urica	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Diabetes	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ischias	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5. Infektionskrankheiten:													
Malaria	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Scarlatina	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Diphtheritis	—	—	2	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1
Erysipelas	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—
Typhus	—	2	—	—	2	—	—	1	—	—	—	—	—
Influenza	9	14	11	14	14	3	3	25	24	2	5	11	30
Lues	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
Bleivergiftung	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Erkältung	11	2	13	5	33	—	2	19	28	3	11	8	14
Morbilli	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Blutvergiftung	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—
Tussis convulsiva	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6. Schwangerschaft und Frauenkrankheiten:													
Schwere Entbindung	5	4	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Zahlreiche Entbindungen	2	3	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Abort	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Extrauteringravidität	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sepsis puerperalis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Endometritis	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ovariotomie	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7. Anderen Krankheiten:													
Hautkrankheiten	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Augenkrankheiten	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—

Planegg b. München	Schwarzenbach Harz	Sophienheilstätte b. Weimar	Blankenfelde b. Berlin	Felixstift b. St. Andreasberg	Vogelsang b. Magdeburg	Albrechtshaus, Marienheim Braunschweig	Altenbrak, Harz	Blankenhayn Thüringen	Belzig Brandenburg	Eberswalde	Görbersdorf Schl. (Dr. Brehmer)	Görbersdorf Schl. (Dr. Weicker)	Lippspringe	Oberkaufungen b. Cassel	Rehburg Hannover	Ruppertshain Taunus	Schömberg (Dr. Koch)	Slawentzitz Oberschlesien	Sülzhayn, Harz	**Summa**
—	—	—	—	—	6	2	2	—	—	—	8	8	4	—	—	—	8	—	—	41
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	1	5	1	—	—	1	—	—	2	22
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2
—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	3
—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	2	2	—	—	—	—	—	—	11
11	11	10	11	7	22	5	5	1	10	9	24	74	28	21	6	25	23	4	7	479
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	1	—	—	—	—	—	4
11	11	7	9	3	17	3	13	1	11	12	25	48	32	5	3	6	10	1	12	389
—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	3
—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	2
—	—	—	1	—	2	1	—	3	4	—	5	7	3	2	1	—	2	1	—	48
—	—	—	1	—	3	—	—	—	—	—	3	2	—	1	—	—	1	1	—	21
—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2

Fortsetzung der Frage VIIIb.	St. Blasien Baden	Falkenstein Taunus	Reiboldsgrün Sachsen	Schönberg (Dr. Schröder)	Albertsberg Sachsen	Dannenfels Pfalz	Engelthal b. Nürnbeeg	Friedrichsheim Baden	Grabowsee b. Berlin	Königsberg b. Goslar	Loslau O. Schl.	Malchow b. Berlin	Oderberg b. St. Andreasberg
Ohrenkrankheiten	—	—	—	2	—	—	1	1	—	—	—	—	1
Mastitis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lymphangitis	1	—	—	—	1	—	—	3	1	—	—	—	—
Ostitis tuberculosa	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Furunkulose	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1
Vereiterung der Schilddrüse	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lymphangitis tuberculosa	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Arthritis tuberculosa	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Nervenkrankheiten	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Herpes zoster	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Neuralgie	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Lupus	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Coxitis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hernia inguinalis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8. Traumata:													
Sturz auf die Brust	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	2	1	—
Schlag auf die Brust	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sturz	—	—	2	—	—	—	—	2	2	—	1	—	—
Quetschung der Brust	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	5	3	—
Fractura costae	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Fractura costarum	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Fractura scapulae	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kopfverletzung	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
Unfall	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Frage IX. Es tranken kurz vor Beginn der Lungenkrankheit nicht abgekochte Milch:													
	13	20	25	16	16	2	6	19	18	4	7	12	20

Planegg b. München	Schwarzenbach Harz	Sophienheilstätte b. Weimar	Blankenfelde b. Berlin	Felixstift b. St. Andreasberg	Vogelsang b. Magdeburg	Albrechtshaus, Marienheim Braunschweig	Altenbrak, Harz	Blankenhayn Thüringen	Belzig Brandenburg	Eberswalde	Görbersdorf Schl. (Dr. Brehmer)	Görbersdorf Schl. (Dr. Weicker)	Lippspringe	Oberkaufungen b. Cassel	Rehburg Hannover	Ruppertshain Taunus	Schömberg (Dr. Koch)	Slawentzitz Oberschlesien	Sülzhayn, Harz	Summa
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	7
1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	6
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	9
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	3
1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	2	1	2	1	—	—	—	—	—	15
—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	15
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	1	—	—	—	—	—	4
—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3
7	7	9	3	12	15	3	3	4	11	4	33	76	37	17	4	14	16	21	15	489

Frage X*).

Von den 3295 Patienten hatten 2879 einen Beruf, und zwar:

Advokat	3	Buchbinder	22	Falzerin	4
Amtsrichter	1	Buchdrucker	12	Farbenmischer	1
Amtsdiener	2	Buchhalterin	21	Färber	6
Amtssekretär	1	Büglerin	4	Feilenhauer	2
Anlegerin	9	Bureaudiener	1	Feuerwehrmann	1
Anstreicher	2	Bureaugehülfe	4	Fischer	1
Apotheker	5	Büchsenmacher	1	Flachsarbeiter	1
Appreturgehülfe	2	Bureauvorsteher	1	Fleischer	5
Architekt	2	Bürstenmacher	5	Former	5
Arzt	8			Forstbeamter	1
Arbeiterin	113	Chemiker	1	Förster	2
Arbeiter	300	Cigarrenarbeiterin	10	Fraiser	3
Assessor	1	Cigarrenarbeiter	29	Friseur	10
Aufseher	2	Ciseleur	1	Fuhrmann	2
Ausläufer	1				
				Galvaniseur	1
Bandagist	1	Dachdecker	1	Garderobier	1
Bankbeamter	1	Dekorateur	1	Gärtner	14
Bauhandwerker	1	Diakonissin	6	Gasarbeiter	1
Bauschüler	1	Diener	4	Gasmesser	1
Bauführer	2	Diener im pathol. Institut	1	Gastwirth	5
Bandwirker	5	Dienstknecht	1	Gefangenaufseher	1
Bautechniker	1	Dienstmädchen	114	Gensdarm	1
Bäcker	24	Diplomat	1	Gepäckträger	1
Beamter	46	Dockarbeiter	1	Gerber	2
Beamte	1	Drahtzieher	1	Gerichtsaktuar	1
Bergmann	63	Drechsler	8	Gerichtsdiener	1
Bildhauer	5	Drogist	1	Gipserin	1
Bohrer	3			Glasbläser	2
Böttcher	5			Glaser	1
Brauer	13	Eisendreher	21	Glasmacher	5
Brettmüller	2	Eisenhobler	1	Glasmaler	4
Briefträger	10	Erzieherin	1	Goldarbeiter	10
Buchhalter	54	Expedientin	9	Graveur	6

*) Da es ohne Belang ist, eine Uebersichts-Tabelle darüber zu geben, welche Berufsarten unter den Patienten in den einzelnen Lungenheilstätten vertreten sind, so haben wir der Raumersparniss halber hier nur die Gesammtzahlen tabellarisch und alphabetisch geordnet zusammengestellt.

Griffelmacher	1
Gürtler	7
Gussputzer	1
Gymnasiast	12
Handschuhmacher	3
Hasplerin	1
Hausdiener	18
Haushälterin	1
Hausmeister	1
Hebeamme	1
Heizer	8
Holzarbeiter	1
Holzbildhauer	2
Holzdrechsler	4
Hotelier	1
Hutmacher	2
Hüttenarbeiter	15
Ingenieur	11
Instrumentenmacher	1
Journalist	1
Jurist	1
Kaffeeverleserin	2
Kalkbrenner	1
Kapellmeister	1
Kapitän	2
Kaschirerin	1
Kassenbote	2
Kassirerin	1
Kaufmann	190
Kellner	14
Kellnerin	1
Kesselheizer	3
Kesselschmied	3
Kesselwärter	4
Kinderfräulein	13
Kistenmacher	3
Klavierbezieher	1
Klempner	11
Knecht	7
Knopfmacher	7
Koch	2
Kohlenträger	1
Komptoristin	4
Komptorist	2
Konditor	3
Korbmacher	5
Korrespondentin	1
Köchin	17
Krankenpflegerin	3
Krankenwärter	8
Kupferschmied	18
Kupfersteinröster	1
Kutscher	23
Küfer	3
Künstlerin	1
Laborant	1
Laboratoriumsdiener	1
Lackierer	11
Lademeister	3
Lagergehülfe	2
Lageristin	3
Landmann	1
Landwirth	28
Laternenwärter	1
Laufbursche	1
Lederzurichter	1
Leibjäger	1
Lehrer	28
Lehrerin	12
Lehrling	2
Lithograph	3
Lohgerber	1
Maler	15
Malerin	3
Marineoffizier	1
Marmorarbeiter	2
Maschinenbauer	8
Maschinenführer	2
Maschinenmeister	3
Maschinist	8
Matrose	3
Maurer	55
Mechaniker	14
Meiereibesitzer	1
Metallarbeiter	26
Metallgiesser	6
Missionar	1
Modistin	3
Monteur	11
Möbelpolierer	6
Möbelträger	1
Muffelmacher	1
Musiklehrerin	2
Musiker	10
(darunter 4 Bläser)	
Musterarbeiterin	1
Müller	10
Näherin	37
Notenstecher	1
Oberheizer	1
Oberheuer	1
Obermüller	1
Offizier	4
Optiker	3
Organist	1
Packer	2
Pastor	4
Perlstickerin	1
Photograph	4
Pinselmacher	3
Plätterin	13
Portier	3
Porzellandreher	6
Polierer	1
Posamentier	2
Postbeamter	5
Postbote	10
Postgehülfe	1
Postillon	3
Präger	1
Presser	1
Privatdocent	1
Proviantamtsassistent	1
Puddler	1
Putzarbeiterin	9
Putzmeister	1
Rangierer	1
Rector	1
Registrator	1

Reisender	1	Schlosser	113	Soldat	10
Revisor	1	Schmied	46	Spengler	1
Rohrleger	2	Schneider	53	Spinner	4
Roller	1	Schneiderin	88	Spulerin	7
		Schornsteinfeger	1	Stallmann	1
Salzmüller	1	Schraubendreher	2	Steindrucker	6
Sattler	10	Schreiber	13	Steingutformer	3
Säger	1	Schriftgiesser	3	Steinmetz	11
Sängerin	1	Schriftsetzer	53	Steinschläger	8
Schaffner	7	Schuhmacher	42	Steinträger	1
Schauspieler	1	Schutzmann	7	Stellmacher	9
Scheuerfrau	1	Schüler	3	Stepperin	1
Schiffer	3	Schweizer	1	Steuermann	1
Schiffsbauer	2	Seiler	1	Sticker	2
Schlächter	6	Seminarist	2	Streckenarbeiter	1
Schleifer	1	Silberpoliererin	2	Strumpfwirker	3
Schleusenarbeiter	1	Silberschleifer	4	Strumpfwirkerin	1

Frage XIa.

Es werden von sonstigen Ursachen für die Entstehung der Lungenkrankheit angegeben:

	St. Blasien Baden	Falkenstein Taunus	Reiboldsgrün Sachsen	Schönberg (Dr. Schröder)	Albertsberg Sachsen	Dannenfels Pfalz	Engelthal b. Nürnberg	Friedrichsheim Baden	Grabowsee b. Berlin	Königsberg b. Goslar	Loslau O. Schl.	Malchow b. Berlin	Oderberg
Ungesunde Werkstätte bezw. Arbeitsräume	—	—	2	1	15	—	3	6	13	1	5	4	1
Einathmung von Staub	1	—	2	—	29	—	5	44	46	4	11	2	1
Einathmung giftiger Dämpfe bezw. Gase	1	3	—	—	3	—	—	4	4	—	—	—	
Körperliche Ueberanstrengung	7	10	6	3	15	1	3	14	18	3	17	10	1
Schweres Heben	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	
Militärdienst	—	—	—	1	6	—	1	2	6	1	3	1	
Tanzen	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Fortgesetztes Drücken der Brust bei der Arbeit	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Aufenthalt in überfüllten Klassenzimmern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Ungesunde Wohnung	2	2	—	—	2	—	—	3	—	—	4	2	
Schlechte klimatische Verhältnisse	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Pflege Tuberkulöser bezw. Ansteckung im ärztlichen Beruf	—	1	2	1	—	—	—	—	2	—	—	—	
Schwächliche Konstitution	6	4	11	6	10	—	1	6	11	3	4	3	

Stuckateur	3	Uhrmacher	7	Weberin	14
Stubenmädchen	5	Unteroffizier	10	Weichensteller	3
Student	30			Weissgerber	1
Stuhlmacher	1	Vergolder	4	Werkführer	2
Stütze der Hausfrau	3	Vergolderin	2	Wiegenmeister	1
		Verkäuferin	44	Wiegkammergehülfe	2
Tagelöhner	3	Versilberer	2	Wirthschafterin	2
Tapetendrucker	1	Viehhändler	1		
Tapezierer	11	Vorrichter	1	Xylograph	1
Techniker	18				
Telegraphenarbeiter	1			Zahnarzt	1
Theologe	1	Wachtmeister	3	Zahnärztin	1
Thierarzt	1	Wagenstösser	1	Zahntechniker	1
Tischler	128	Walzer	2	Zeichner	2
Töpfer	7	Wärterin	4	Ziegler	6
Trompeter	1	Wäscherin	3	Zimmermann	20
Tuchmacher	11	Weber	26		

Planegg b. München	Schwarzenbach Harz	Sophienheilstätte b. Weimar	Blankenfelde b. Berlin	Felixstift b. St. Andreasberg	Vogelsang b. Magdeburg	Albrechtshaus, Marienheim Braunschweig	Altenbrak, Harz	Blankenhayn Thüringen	Belzig Brandenburg	Eberswalde	Görbersdorf Schl. (Dr. Brehmer)	Görbersdorf Schl. (Dr. Weicker)	Lippspringe	Oberkaufungen b. Cassel	Rehburg Hannover	Ruppertshain Taunus	Schömberg (Dr. Koch)	Slawentzitz Oberschlesien	Sülzhayn, Harz	Summa
9	6	13	1	5	7	1	7	—	—	10	5	30	8	2	—	—	8	3	29	209
12	3	21	—	6	7	—	3	1	3	6	6	125	5	6	—	12	5	—	8	389
1	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	17	—	—	—	—	—	—	11	50
7	3	5	12	6	7	4	17	2	4	11	12	57	9	4	3	5	9	1	15	319
—	2	—	—	—	—	2	—	—	2	—	1	5	1	—	—	—	—	—	—	15
1	1	2	—	—	—	—	1	—	—	—	3	8	28	—	2	—	3	—	—	72
—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1	—	—	—	—	—	—	5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1
14	2	1	2	4	—	—	1	—	4	—	—	14	2	1	—	8	6	—	—	83
—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	1	1	—	1	—	11
—	—	—	—	—	7	—	2	—	—	—	8	23	—	—	—	—	—	—	—	46
9	2	7	18	2	5	2	2	2	2	4	14	21	10	1	—	5	8	1	6	190

Fortsetzung der Frage XIa.	St. Blasien Baden	Falkenstein Taunus	Reiboldsgrün Sachsen	Schömberg (Dr. Schröder)	Albertsberg Sachsen	Dannenfels Pfalz	Engelthal b. Nürnberg	Friedrichsheim Baden	Grabowsee b. Berlin	Königsberg b. Goslar	Loslau O. Schl	Malchow b. Berlin	Oderberg
Grosser Kummer	1	4		2	—	—	—	—	1	—	—	—	—
Alkoholismus	—	—	3	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Ungenügende Lebensweise	4	—	—	1	2	—	—	2	3	—	3	4	
Radfahren	2	—	2	4	—	—	—	2	—	—	—	3	—
Tragen der Kleidung eines an Tuberkulose Verstorbenen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
Starke Onanie	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Anstrengende Krankenpflege	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Starkes Rauchen	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
Geistige Ueberanstrengung	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Starkes Nasenbluten	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Infektion bei der Sektion	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Anstrengendes Singen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Trompetenblasen	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Schlafen im Zimmer eines an Tuberkulose Verstorbenen	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Frage XI b. **Ursachen für die Verschlimmerung der Lungenkrankheit.**													
1. Krankheiten:													
Erkältung	4	2	5	1	3	—	—	—	9	—	1	1	
Influenza	8	6	7	1	6	—	3	6	7	1	1	—	
Laryngitis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Pleuritis	—	—	5	1	2	—	1	2	3	—	—	—	
Pneumonie	2	1	1	1	1	—	—	1	3	—	1	2	
Tonsillitis	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Pertussis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Gastritis	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	
Ulcus ventriculi	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Perityphlitis	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—		
Typhus	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Enteritis	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—		

Planegg b. München	Schwarzenbach Harz	Sophienheilstätte b. Weimar	Blankenfelde b. Berlin	Felixstift b. St. Andreasberg	Vogelsang b. Magdeburg	Albrechtshaus, Marienheim Braunschweig	Altenbrak, Harz	Blankenhayn Thüringen	Belzig Brandenburg	Eberswalde	Görbersdorf Schl. (Dr. Brehmer)	Görbersdorf Schl. (Dr. Weicker)	Lippspringe	Oberkaufungen b. Cassel	Rehburg Hannover	Ruppertshain Taunus	Schömberg (Dr. Koch)	Slawentzitz Oberschlesien	Sülzhayn, Harz	Summa
	–	3	1		2	–	–	–	1	–	4	1	–	1	–	1	–	–	–	22
–		–	–				–	–			2	1		–			–	–		7
–	–	2		2	1	–		–	–	1		5	–	3	–	–	–	–	1	35
1	–	–	1			–	1	–	–	–	1	2	–	–	–	–	1	–		20
																				1
																				1
					1	–	–	–			–		1	–	–	–	–		–	4
–	–	–			–	–	–		1		3	–	–	–		–	–	–	–	5
–	–	–	–	–	–	–		–	4	–	6	–	–	–		–	2		–	17
–						–					–				–	–			–	1
		–		–		–			–				–		–	–	–			1
									1	–	–		–	–		–	–			1
	–		–				–			–	–	–	–		–	–	–			1
–		–	–			–	–		–	–	–		–	–	–	–	–	1		2
1	–	4	1				–		2	1	8	8	8		–	2	3	–	1	67
2	–	–	–	2	8	2	2	3	1	1	12	14	9	3	–	6	1	–	2	117
–		–	–	–	–					–	2	1					1		–	4
1		1	1	1	1	–	1	–	–	1	3	19	5	1	2	–	4	–	4	62
1		3	1	–			–	–	–	2	3	8	4	4	2	–	2		2	45
–	–	–		–	–		–	–	–			–		–	–		–	–	–	1
–	–	1	–	1	–		–	–	–	–				–		–		–	–	2
–	–	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3	–					–	–	7
–	–	–	–						2		–	–	1	–	–	–				3
	–	–	–	–	–	–	1			1		–	–							3
	–	1	–		–				–	–		–			–	1				2
	–	–	–			–	–		–		1	–								2

Fortsetzung der Frage XIb.	St. Blasien Baden	Falkenstein Taunus	Reiboldsgrün Sachsen	Schömberg (Dr. Schröder)	Albertsberg Sachsen	Dannenfels Pfalz	Engelthal b. Nürnberg	Friedrichsheim Baden	Grabowsee b. Berlin	Königsberg b. Goslar	Loslau O. Schl.	Malchow b. Berlin
Mastdarmfistel	—	—	-		-	-		-	-	-	1	-
Cholera		-	-		-	-	-			-	-	-
Malaria	-	-	-	1		-	-	-	-	-	-	-
Bleikolik				-	-	-	1	-	-	-	-	-
Lymphangitis	-		1		-			-	-	-	-	-
Cystitis	-	-		-	-	-	-	-	-		-	-
Rheumatismus	-		-	-	1		-		-	-	-	-
Ischias				-	-	-	-	-	1	-	-	-
Ohrenkrankheit	-	-		-	-	-	-	-	-	-		-
Schwere Entbindung	-	-	4	1	-		-		-	-	-	
Zahlreiche Entbindungen		-	-		-		-	-	-	-	-	-
Abort	-	1		-	-		-		-	-	-	-
Endometritis		-	-			-	-	-	-	-	-	-
2. Andere Ursachen:												
Ungesunde Werkstätte		-		-		-	-	-				-
Einathmung von Staub	-	-	-	1	-	-	-	1	1	-	-	-
Körperliche Ueberanstrengung	-	1	1	1	-	-	-	-	1	2	-	-
Schweres Heben	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Militärdienst		1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Ungesunde Wohnung	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Ungenügende Lebensweise	-	1	-	-	-	-	-	-	-			-
Grosser Kummer	-	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grosse Aufregung	1	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-
Starkes Rauchen			-				-	-	-	-		-
Anstrengende Krankenpflege	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pflege von Tuberkulösen	-	1	-		-		-	-	-	-	-	-
Einathmung giftiger Dämpfe	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Schlechte klimatische Verhältnisse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fall oder Sturz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
Starkes Schaukeln	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Radfahren	-	-		-	-	-				-	-	

Planegg b. München	Schwarzenbach Harz	Sophienlicilstätte b. Weimar	Blankenfelde b. Berlin	Felixstift b. St. Andreasberg	Vogelsang b. Magdeburg	Albrechtshaus, Marienheim Braunschweig	Altenbrak, Harz	Blankenhayn Thüringen	Belzig Brandenburg	Eberswalde	Görbersdorf Schl. (Dr. Brehmer)	Görbersdorf Schl. (Dr. Weicker)	Lippspringe	Oberkaufungen b. Cassel	Rehburg Hannover	Ruppertshain Taunus	Schömberg (Dr. Koch)	Slawentzitz Oberschlesien	Sülzhayn, Harz	Summa
									1	1										3
																	1			1
																				1
																				1
																				1
							1													1
1	1											1								4
																				1
												1								1
					1			1	2		2		1				2			14
											2		2					1		4
												1								2
												1								1
																			1	1
					1															4
					1	1						8		2				1	1	21
							1					1								3
												1	1			2				7
	1			10							1	3								16
												1				2				4
								1				9		1	1				1	17
												1								2
												1								1
																				3
																				1
																				1
																		1		1
																				3
																				1
															1					1

Frage XII. Betreffend Eheverhältnisse:	St. Blasien Baden	Falkenstein Taunus	Reiboldsgrün Sachsen	Schömberg (Dr. Schröder)	Albertsberg Sachsen	Dannenfels Pfalz	Engelthal b. Nürnberg	Friedrichsheim Baden	Grabowsee b. Berlin	Königsberg b. Goslar	Loslau O. Schl.	Malchow b. Berlin
A. Es sind unverheirathet . .	34	62	59	42	54	6	27	77	70	17	34	51
darunter: 1. Männer	29	40	14	31	54	6	27	77	70	17	34	51
2. Frauen	5	22	45	11	—	—	—	—	—	—	—	—
B. Es verheiratheten sich:												
a) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit												
1. Männer	15	14	9	15	91	12	11	72	89	6	40	29
Zusatz 1. Die Frau war lungenkrank vor Beginn der Ehe	—	1	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—
Zusatz 2. Die Frau wurde lungenkrank in der Ehe:												
α) vor Beginn der Lungenkrankheit des Mannes .	—	—	1	—	1	1	1	10	7	—	2	4
β) nach Beginn d. Lungenkrankheit des Mannes .	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—
Zusatz 3. Die Frau blieb gesund nach Beginn der Lungenkrankheit d. Mannes	15	13	8	14	90	11	10	62	79	6	38	25
2. Frauen	17	29	30	13	—	—	—	—	—	—	—	—
Zusatz 1. Der Mann war lungenkrank vor Beginn der Ehe	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Zusatz 2. Der Mann wurde lungenkrank in der Ehe:												
α) vor Beginn der Lungenkrankheit der Frau .	2	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—
β) nach Beginn d. Lungenkrankheit der Frau .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Planegg b. München	Schwarzenbach Harz	Sophienheilstätte b. Weimar	Blankenfelde b. Berlin	Felixstift b. St. Andreasberg	Vogelsang b. Magdeburg	Albrechtshaus, Marienheim Braunschweig	Altenbrak, Harz	Blankenhayn Thüringen	Belzig Brandenburg	Eberswalde	Görbersdorf Schl. (Dr. Brehmer)	Görbersdorf Schl. (Dr. Weicker)	Lippspringe	Oberkaufungen b. Cassel	Rehburg Hannover	Ruppertsheim Taunus	Schömberg (Dr. Koch)	Slawentzitz Oberschlesien	Sülzhayn, Harz	**Summa**
40	35	26	36	43	93	27	23	16	38	35	94	232	141	65	30	57	70	22	29	1745
40	35	26	—	—	—	8	19	12	14	34	60	102	68	41	22	39	43	13	26	1112
—	—	—	36	43	93	19	4	4	24	1	34	130	73	24	8	18	27	9	3	633
																				1550
34	23	50	—	—	—	8	24	4	13	38	22	124	75	37	11	35	30	8	60	1071
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	1	—	—	6
																				70
—	—	4	—	—	—	2	1	—	1	1	2	4	3	1	—	2	2	1	3	55
—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	7	—	—	1	—	1	1	1	15
34	23	46	—	—	—	6	23	4	11	37	19	112	72	36	10	32	26	6	56	995
—	—	—	21	1	28	5	—	10	17	—	40	30	34	8	9	7	12	6	1	318
—	—	—	2	—	1	—	—	—	—	—	2	—	1	—	—	—	—	—	—	9
																				37
—	—	—	2	—	6	1	—	—	2	—	4	6	5	2	—	1	1	—	—	35
—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2

Fortsetzung der Frage XII.	St. Blasien Baden	Falkenstein Taunus	Reiboldsgrün Sachsen	Schömberg (Dr. Schröder)	Albertsberg Sachsen	Dannenfels Pfalz	Engelthal b. Nürnberg	Friedrichsheim Baden	Grabowsee b. Berlin	Königsberg b. Goslar	Loslau O. Schl.	Malchow b. Berlin
Zusatz 3. Der Mann blieb gesund nach Beginn der Lungenkrankheit der Frau	14	28	28	11	—	—	—	—	—	—	—	—
b) nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit:												
1. Männer	3	2	2	1	13	—	1	4	18	—	6	4
Zusatz 1. Die Frau wurde lungenkrank	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—		
Zusatz 2. Die Frau blieb gesund	3	1	2	1	13	—	1	4	17	—	6	4
2. Frauen	1	—	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Zusatz 1. Der Mann wurde lungenkrank	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Zusatz 2. Der Mann blieb gesund	1	-	3	1	-	—		-		—	-	—
c) Es machen keine Angaben, ob die Heirath vor oder nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit stattfand und ob die Frau (bezw. der Mann) gesund ist:												
1. Männer		2	—	—	1	—	—		1	—		—
2. Frauen	—		1	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Planegg b. München	Schwarzenbach Harz	Sophienheilstätte b. Weimar	Blankenfelde b. Berlin	Felixstift b. St. Andreasberg	Vogelsang b. Magdeburg	Albrechtshaus, Marienheim Braunschweig	Altenbrak, Harz	Blankenhayn Thüringen	Belzig Brandenburg	Eberswalde	Görbersdorf Schl. (Dr. Brehmer)	Görbersdorf Schl. (Dr. Weicker)	Lippspringe	Oberkaufungen b. Cassel	Rehburg Hannover	Ruppertshain Taunus	Schömberg (Dr. Koch)	Slawentzitz Oberschlesien	Sülzhayn, Harz	Summa
—	—	—	16	1	21	4	—	10	14	—	34	24	28	6	9	6	11	6	1	272
6	2	10	—	-	—	1	1	1	1	3	3	21	10	-	1	4	6	-	2	133
1	—	2	-	—	—	—	—	—	—	—	1	-	2	—		1	—	—	—	9
5	2	8	—	—	—	1	1	1	1	3	2	21	8	—	1	3	6	—	2	124
—	—	—	2	—	2	—	—	—	3	—	1	2	2	—	-	1	—	—	—	18
—	—	-	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-	—	—	—	—	—
	-	—	2	—	2	—	—	—	3	—	1	2	2	—	-	1	-	—	—	18
1	—	—	—		—	—	—	—	1	1	-	—	1	—		1	—	—	—	9
—		-	—	—	—	—	—	—	-	—		-	—	—	-	—	-	—	-	1

Frage XIII. Es hatten Kinder:	St. Blasien Baden	Falkenstein Taunus	Reiboldsgrün Sachsen	Schönberg (Dr. Schröder)	Albertsberg Sachsen	Dannenfels Pfalz	Engelthal b. Nürnberg	Friedrichsheim Baden	Grabowsee b. Berlin	Königsberg b. Goslar	Loslau O. Schl	Malchow b. Berlin	Oderberg b. St. Andreasberg
A) vor Beginn der eigenen Lungenkrankheit	22	28	19	18	64	12	7	47	56	5	26	21	53
Zusatz: Von diesen wurden die Kinder tuberkulös	1	1	1	3	4	—	—	1	6	2	—	2	1
und zwar:													
von tuberkulösen Vätern . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
von tuberkulösen Müttern .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
B) nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit	4	6	11	4	15	—	1	6	16	—	7	4	7
darunter: **1.** Männer . . .	1	2	1	3	15	—	1	6	16	—	7	4	7
2. Frauen . . .	3	4	10	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Zusatz: Von diesen wurden die Kinder tuberkulös	2	3	3	—	4	—	—	1	4	—	2	2	—
und zwar:													
von tuberkulösen Vätern . .	—	1	—	—	4	—	—	1	4	—	2	2	—
von tuberkulösen Müttern .	2	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Frage XIV. Das Alter der in die Heilstätten aufgenommenen Patienten betrug:													
10—15 Jahre	—	1	1	—	—	—	—	—	3	—	—	2	—
16—20 »	6	12	18	16	15	5	12	23	14	6	10	23	15
21—23 »	8	10	20	12	11	1	4	24	20	6	7	8	15
24—26 »	10	13	12	3	30	—	7	24	23	3	13	6	16
27—29 »	10	14	7	8	30	3	3	15	25	3	9	6	22
30—32 »	10	18	9	4	29	3	6	16	16	—	8	10	9
33—35 »	6	10	13	8	17	1	2	16	31	2	8	9	16
36—38 »	6	4	6	6	10	1	2	12	13	1	8	7	10
39—41 »	2	14	5	3	6	1	1	5	14	1	5	5	13
42—45 »	5	3	5	5	4	1	1	12	10	—	7	2	7
46—50 »	1	6	3	6	4	—	1	2	8	1	5	5	10
51—55 »	4	2	2	—	2	1	—	2	1	—	—	1	4
56—60 »	2	2	1	—	1	1	—	2	—	—	—	—	1
61 »	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ohne Angabe	1	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1

Planegg b. München	Schwarzenbach Harz	Sophienheilstätte b. Weimar	Blankenfelde b. Berlin	Felixstift b. St. Andreasberg	Vogelsang b. Magdeburg	Albrechtshaus, Marienheim Braunschweig	Altenbrak, Harz	Blankenhayn Thüringen	Belzig Brandenburg	Eberswalde	Görbersdorf Schl. (Dr. Brehmer)	Görbersdorf Schl. (Dr. Weicker)	Lippspringe	Oberkaufungen b. Cassel	Rehburg Hannover	Ruppertshain Taunus	Schömberg (Dr. Koch)	Slawentzitz Oberschlesien	Stilzhayn, Harz	**Summa**
21	11	33	7	1	15	7	20	11	13	27	37	113	59	35	17	25	28	10	46	914
—	2	—	—	—	—	—	—	—	3	—	1	8	1	2	1	1	—	2	3	46
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	33
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13
7	2	12	5	—	8	2	—		4	4	6	32	20	1	1	7	9	—	3	204
7	2	12	—	—	—	2	—	—	1	4	2	28	13	1	1	6	9	—	3	154
—	—	—	5	—	8	—	—	—	3	—	4	4	7	—	—	1	—	—	—	50
3	—	1	3	—	3	1	—	—	—	2	2	10	6	—	—	1	1	—	—	54
3	—	1	—	—	—	1	—	—	—	2	1	6	4	—	—	1	1	—	—	34
—	—	—	3	—	3	—	—	—	—	—	1	4	2	—	—	—	—	—	—	20
—	—	—	2	—	4	—	—	—	1	—	2	2	4	1	1	1	3	4	—	32
8	14	8	17	13	21	10	7	6	14	13	23	56	31	22	5	11	17	3	10	484
8	9	12	6	12	27	12	6	4	7	9	27	67	39	18	7	18	20	4	6	464
13	9	13	7	7	28	2	8	6	9	9	19	70	35	13	12	21	12	6	13	472
11	2	12	5	8	13	1	10	5	12	4	22	61	33	12	6	18	15	10	11	426
8	7	8	8	2	13	2	8	4	9	10	21	41	19	17	4	7	11	1	8	346
7	5	7	4	—	4	6	2	1	5	4	7	26	19	7	5	10	16	2	4	280
9	3	5	5	1	4	4	4	1	8	8	13	34	19	7	3	3	6	5	6	234
5	5	7	2	1	4	1	1	2	2	3	4	15	19	4	2	9	5	–	8	174
4	4	6	1	—	1	2	—	—	3	9	7	22	14	3	1	1	6	—	8	154
4	1	5	1	—	2	1	1	1	1	5	8	8	16	2	1	4	3	1	9	126
3	1	2	1	—	—	—	1	1	—	2	4	4	9	3	2	1	1	–	2	56
1	—	1	—	—	2	—	—	—	1	1	2	—	1	1	2	1	2	—	1	26
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—		—	—	—	—	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	3	5	—	—		1	—	6	20

Tabelle über 612 Fälle von Phthisis pulmonum aus zwei Lebensversicherungsgesellschaften.

Im Anschluss an die Generaltabelle wollen wir eine Uebersicht über alle diejenigen Fälle von Phthisis pulmonum veröffentlichen, welche in den Jahren 1862—1898 als Mitglieder der Lebensversicherungsgesellschaft Victoria und der Preussischen Lebensversicherungsgesellschaft letal endeten. Dieselben sind auf die Anregung des einen von uns vor zwei Jahren von Herrn Dr. Paul Croner zusammengestellt worden. Er hat in sorgfältiger Weise im Ganzen 612 Fälle von Lungentuberkulose aus den Akten der beiden Gesellschaften ermitteln können, unter welchen sich 572 Männer und 40 Frauen befanden. Wenn die Art der Bearbeitung auch nicht nach der gleichen Methode geschah, wie wir die Statistik über die in den Heilstätten befindlichen Kranken gewonnen haben, so ist andererseits das durch Herrn Croner mit emsigem Fleisse gesichtete grosse Material für viele der von uns in diesem Werke bearbeiteten Fragen so wichtig, dass wir es, z. T. in tabellarischer Uebersicht, in extenso hier veröffentlichen wollen. Ausserdem ist das aus den Versicherungsgesellschaften stammende Material gerade in anamnestischer Hinsicht besonders zuverlässig, weil die Personen, welche sich versichern wollen, in eigenem Interesse dazu gezwungen sind, wahrheitsgetreue Angaben den Vertrauensärzten zu machen, da jede falsche Mittheilung ihrerseits die Versicherungsgesellschaft berechtigt, auf Grund derselben die Auszahlung der Prämie im Falle des Eintritts des Todes zu verweigern. Schliesslich ist die Statistik Croners deshalb noch besonders werthvoll, weil er, um Vergleiche in den einschlägigen Fragen anstellen zu können, auch die Krankengeschichten von 252 nicht an Tuberkulose verstorbener Patienten (246 Männer und 6 Frauen), die den gleichen Versicherungsgesellschaften angehörten, statistisch bearbeitete.

Das Material der somit gewonnenen 864 Fälle, welche in der Cronerschen Arbeit zusammengesellt sind, gehört im Allgemeinen den gut bezw. leidlich gut situirten Bevölkerungsklassen an, da nur solche Personen sich versichern können, welche im Stande sind, jahrelang die Prämie zu zahlen. Wir werden demnach später beim Vergleich dieser Tabelle mit den aus den Lungenheilstätten stammenden hauptsächlich auch auf diejenigen Tabellen uns beziehen müssen, welche aus der Zusammenstellung der gut situirten Lungenkranken gewonnen wurden.

Gemäss der Eintheilung unserer Fragebogen geben wir zunächst die statistische Bearbeitung der 864 Fälle bezüglich der Frage der Heredität wieder.

Familienanamnese.

	Für Tb.-Fälle	%	Für Nicht-Tb.-Fälle	%
A. Phthise.				
I. Vater, Mutter und Verwandte an Phthise gestorben	0	0,0	0	0,0
II. Vater und Mutter an Phthise gestorben	1	0,2	1	0,4
Verwandte an anderen Krankheiten, und zwar	0	0,0	1	0,0
a) Brustkrankheiten	1	0,2	0	0,0
b) Carcinom	0	0,0	0	0,0
c) Diabetes	0	0,0	0	0,0
III. Andere Verwandte an Phthise gestorben und				
a) Vater und Mutter an anderen Krankheiten oder an:	9	1,5	5	2,0
α) Carcinom	2	0,3	0	0,0
β) Diabetes	0	0,0	0	0,0
γ) Altersschwäche	2	0,3	4	1,6
δ) Brustkrankheiten	1	0,2	1	0,4
ε) Anderen Erkrankungen	4	0,7	0	0,0
b) Vater und andere Verwandte gestorben und zwar	4	0,7	0	0,0
α) an Carcinom	1	0,2	0	0,0
β) „ Altersschwäche	1	0,2	0	0,0
γ) „ anderen Krankheiten	2	0,3	0	0,0
c) Mutter und andere Verwandte gestorben und zwar	1	0,2	2	0,8
α) an Brustkrankheiten	1	0,2	0	0,0
β) „ Altersschwäche	0	0,0	1	0,4
γ) „ anderen Krankheiten	0	0,0	1	0,4
IV. Vater und Mutter an Phthise gestorben	2	0,3	0	0,0
V. Vater an Phthise gestorben				
a) und Mutter ausserdem — und zwar	16	2,7	1	0,4
α) an Carcinom	1	0,2	0	0,0
β) „ Diabetes	1	0,2	0	0,0
γ) „ Altersschwäche	0	0,0	0	0,0
δ) „ Brustkrankheiten	1	0,2	1	0,4
ε) „ anderen Krankheiten	13	2,1	0	0,0
b) und andere Verwandte ausserdem	8	1,3	2	0,8
c) und Mutter und andere Verwandte ausserdem und zwar	3	0,5	1	0,4
α) an Brustkrankheiten	3	0,5	0	0,0
β) „ Altersschwäche	0	0,0	1	0,4
VI. Mutter an Phthise gestorben,				
a) Vater ausserdem — und zwar	6	1,0	0	0,0
α) an Carcinom	1	0,2	0	0,0
β) „ Altersschwäche	1	0,2	0	0,0
γ) „ anderen Brustkrankheiten	1	0,2	0	0,0
δ) „ anderen Krankheiten	3	0,5	0	0,0

	Für Tb.-Fälle	%	Für Nicht-Tb.-Fälle	%
b) andere Verwandte ausserdem . . . . . und zwar	7	1,2	1	0,4
α) an Brustkrankheiten	1	0,2	1	0,4
β) „ anderen Krankheiten	6	1,0	0	0,0
c) Vater und andere Verwandte	2	0,3	1	0,4
VII. Vater oder Mutter an Phthise				
a) und andere Verwandte auch an Phthise . .	1	0,2	0	0,0
b) dasselbe, aber Vater oder Mutter oder andere Verwandte noch ausserdem gestorben an anderen Krankheiten	10	1,6	0	0,0
VIII. Verwandte an Phthise gestorben				
a) Vater ausserdem . . . . . und zwar an	11	1,9	3	1,2
α) Carcinom	1	0,2	0	0,0
β) Altersschwäche	1	0,2	1	0,4
γ) Brustkrankheiten	4	0,7	0	0,0
δ) anderen Krankheiten	5	0,8	2	0,8
b) Mutter ausserdem . . . . . und zwar	6	1,0	0	0,0
α) an Carcinom	1	0,2	0	0,0
β) „ Brustkrankheiten	2	0,3	0	0,0
γ) „ anderen Krankheiten	3	0,5	0	0,0
c) andere Verwandte ausserdem	1	0,2	0	0,0
IX. Vater allein an Phthise gestorben	16	2,6	7	2,8
X. Mutter allein an Phthise gestorben	7	1,1	5	2,0
XI. Andere Verwandte an Phthise gestorben	14	2,3	2	0,8
XII. Besondere auf Phthise bezügliche Fälle:				
a) Der andere Ehegatte an Phthise gestorben	5	0,8	3	1,2
b) Grossvater an Phthise gestorben	1	0,2	0	0,0
c) Vater und Grossvater an Phthise gestorben	1	0,2	0	0,0
d) Verwandte starben an Phthise, Vater, Mutter und Verwandte an anderen Krankheiten . und zwar	4	0,7	3	1,2
α) an anderen Krankheiten	4	0,7	1	0,4
β) Vater an Altersschwäche, Mutter an Carcinom, Verwandte an anderem .	0	0,0	1	0,4
γ) Vater an Carcinom, Mutter an Carcinom, Verwandte an anderen Krankheiten .	0	0,0	1	0,4
B. Brustkrankheiten.				
XIII. Vater, Mutter und andere Verwandte an Brustkrankheiten gestorben	0	0,0	0	0,0
XIV. Vater oder Mutter und andere Verwandte an Brustkrankheiten gestorben	2	0,3	0	0,0
XV. a) Vater und Mutter an Brustkrankheiten. . .	0	0,0	1	0,4
b) ausserdem andere Verwandte an anderen Krankheiten	0	0,0	1	0,4

	Für Tb.-Fälle.	%	Für Nicht-Tb.-Fälle	%
XVI. Vater an Brustkrankheit gestorben	6	1,0	0	0,0
a) ausserdem Mutter und Verwandte an anderen Krankheiten				
b) Mutter an anderen Krankheiten	8	1,4	4	1,6
und zwar				
α) an Carcinom	1	0,2	0	0,0
β) „ Altersschwäche	1	0,2	0	0,0
γ) „ anderen Krankheiten	6	1,0	4	1,6
c) Verwandte an anderen Krankheiten	4	0,7	1	0,4
XVII. Mutter an Brustkrankheiten, Vater an anderen Krankheiten und zwar	4	0,7	3	1,2
a) an Carcinom	0	0,0	1	0,4
b) „ Altersschwäche	0	0,0	1	0,4
c) „ anderen Krankheiten	4	0,7	1	0,4
XVIII. Verwandte an Brustkrankheiten gestorben				
a) Vater ausserdem	1	0,2	0	0,0
b) Mutter ausserdem	1	0,2	0	0,0
c) Vater und Mutter	2	0,4	0	0,0
α) an Altersschwäche	1	0,2	0	0,0
β) „ anderen Krankheiten	1	0,2	0	0,0
d) andere Verwandte	1	0,2	0	0,0
e) andere Verwandte und Vater	1	0,2	0	0,0
Gesammtzahl der XVI, XVII und XVIII angeführten Fälle	28	4,6	8	3,2
XIX. Vater allein an Brustkrankheiten	15	2,4	8	3,2
XX. Mutter allein an Brustkrankheiten	4	0,7	0	0 0
XXI. Verwandte allein an Brustkrankheiten	0	0,0	0	0,0
C. Andere Krankheiten.				
XXII. Vater, Mutter und Verwandte an anderen Krankheiten gestorben	26	4,2	18	7,2
und zwar				
a) an Carcinom	7	1,1	0	0,0
b) „ Altersschwäche	6	1,0	9	3,6
c) „ anderen Krankheiten	13	2,1	9	3,6
XXIII. Vater und Mutter an anderen Krankheiten gestorben	68	11,1	50	19,8
und zwar				
a) einer von ihnen an Carcinom	9	1,5	1	0,4
b) einer von ihnen an Altersschwäche	17	2,8	16	6,3
c) beide an Altersschwäche	11	1,8	7	2,8
d) beide an anderen Krankheiten	31	5,0	26	10,3
XXIV. Vater oder Mutter und Verwandte an anderen Krankheiten	47	7,5	19	7,5
und zwar				
a) einer von ihnen an Carcinom	7	1,1	2	0,8
b) einer von ihnen an Diabetes	1	0,2	0	0,0

	Für Tb.-Fälle.	%	Für Nicht-Tb.-Fälle	%
c) Vater oder Mutter an Altersschwäche . . .	2	0,3	1	0,4
d) Vater oder Mutter an anderen Krankheiten	37	6,0	16	6,3
XXV. Vater allein gestorben	73	11,9	47	18,6
und zwar				
a) an Carcinom	8	1,3	2	0,8
b) an Altersschwäche	10	1,6	8	3,2
c) an anderen Krankheiten	55	9,0	37	14,6
XXVI. Mutter allein gestorben	18	7,8	14	5,5
und zwar				
a) an Carcinom	8	1,3	1	0,4
b) an Altersschwäche	0	0 0	2	0,8
c) an anderen Krankheiten	10	6,5	11	4,3
XXVII. Verwandte gestorben	36	5,9	5	2,0
und zwar				
a) an Carcinom	1	0,2	0	0,0
b) an anderen Krankheiten	35	5,7	5	2,0
XXVIII. Familienanamnese ohne Todesfälle	139	22,6	47	18,5

Wenn wir aus diesen XXVIII. Rubriken einige zusammenfassende Daten geben dürfen, so zeigen sich folgende Resultate:

	Für Tb.-Fälle.	%	Für Nicht-Tb.-Fälle	%
A. Familienanamnese:				
frei von Tuberkulose	484	78,8	219	86.6
nicht frei von Tuberkulose	130	21,2	34	13,4
B. Carcinom kommt in der Familienanamnese vor:	48	7,8	9	3,6
C. Brustkrankheiten kommen in der Familienanamnese vor:	49	8,0	18	7,1
D. Altersschwäche kommt in der Familienanamnese vor:	53	8,6	52	20,6

Bei den an Tuberkulose Gestorbenen finden sich also 22,6%, bei den anderen 18,5%, in deren Familie vor ihrer Aufnahme überhaupt noch kein Todesfall vorgekommen ist. Dieses scheinbar für die ersteren günstigere Resultat wird sich aber in das Gegentheil verkehren, wenn man die Todesursache der gestorbenen Eltern und Verwandten näher berücksichtigt. Es sind nämlich von den Eltern der „Nicht Tuberkulösen" 20,6% an Altersschwäche gestorben, von denen der Tuberkulösen dagegen nur 8,6%. Das absolute Mehr der Todesfälle in der Familienanamnese der nicht Tuberkulösen ist dadurch reichlich aufgewogen.

In mehr als $^2/_3$ der Fälle beider Abtheilungen ist die Familien-Anamnese frei von Tuberkulose: nämlich in 78,8% für die an Phthisis, in 86,6% für die

an anderen Krankheiten zu Grunde Gegangenen. Wir werden später hierauf zurückkommen und zu erörtern haben, inwieweit die hier mitgetheilten Ergebnisse mit denen übereinstimmen, welche wir aus der Bearbeitung unserer Fragebogen gewonnen haben.

In einer anderen Tabelle, welche sich gleichfalls in den anderen Specialtabellen findet, sind die der Phthisis vorausgegangenen Krankheiten aufgezählt. Croner kam dabei zu folgenden Resultaten:

Frühere Erkrankungen.

	Tb.-Fälle	%	Nicht-Tb.-Fälle	%
A. Stets gesund gewesen	307	50,2	131	6,20
B. Krank gewesen	305	49,8	121	48,0
Von diesen litten an				
I. Krankheiten der Athmungs-Organe	97	15,8	26	10.3
a) Pleuritis	11	1,8	2	0,8
1. vor 0—5 J.	5	0,8	0	0,0
2. „ 6—10 „	3	0,5	0	0,0
2. „ 11—20 „	3	0,5	2	0,8
b) Pneumonie	18	2,9	10	4,0
1. vor 0—5 J.	2	0,3	1	0,4
2. „ 6—10 „	6	1,0	2	0,8
3. „ 11—20 „	5	0,8	3	1,2
4. früher	5	0,8	4	1,6
c) Anderen Krankheiten der Athmungswege.	68	11,1	14	5,5
1. vor 0—5 J.	37	6,0	9	3.6
2. „ 6—10 „	7	1,1	1	0,4
3. früher	5	0,8	4	1,6
4. häufig oder Disposition dazu	19	3,1	0	0,0
II. Krankheiten der Athmungsorgane und anderen Krankheiten.				
a) Pleuritis und anderen Krankheiten	9	1,5	1	0,4
1. Pleuritis vor 0—5 J.	3	0,5	0	0,0
2. „ „ 6—10 „	2	0,3	0	0,0
3. „ „ 11—20 „	3	0.5	1	0,4
4. „ früher	1	0,15	0	0,0
b) Pneumonie und anderen Krankheiten	2	0,3	3	1,2
1. Pneumonie vor 1—5 J.	1	0,15	0	0,0
2. „ „ 6—10 „	1	0,15	0	0,0
3. „ „ 11—20 „	0	0,0	3	1,2
III. Haemoptoë	0	0,0	1	0,4
IV. Anderweitigen Erkrankungen.				
a) Typhus	30	4,9	21	8,3
1. vor 0—5 J.	7	1,1	8	3,2
2. „ 6—10 „	9	1,5	3	1,2
3. früher	14	2,3	10	4,0
b) Magen- und Darmkrankheiten	41	6,7	15	5,9
1. vor 0—5 J.	21	3,4	10	3,9
2. „ 6—10 „	4	0,6	3	1,2

	Tb.-Fälle	%	Nicht-Tb.-Fälle	%
3. früher	5	0,8	1	0,4
4. häufig, Disposition	11	1,8	1	0,4
c) Milz- und Leberkrankheiten	1	0,1	4	1,6
d) Infectionskrankheiten	64	10,4	18	7,1
unter ihnen:				
1. Influenza	18	2,9	3	1,2
2. Lues	12	1,9	5	2,0
3. Andere	34	5,5	10	4,0
e) Scrophulose	9	1,5	2	0,8
f) Chirurgischen Erkrankungen	30	4,9	16	6,4
g) Nervenkrankheiten	3	0,5	1	0,4
h) Rheumatismus	11	1,8	3	1,2
i) Meningitis	2	0,3	0	0,0
k) Vitium cordis	0	0.0	1	0,4
l) Nasenbluten	1	0,15	1	0,4
Alle Krankheiten der Athmungswege zusammen	108	17,6	31	12,3

Von den nicht an Tuberkulose Erkrankten geben also 52,0%, von den an Tuberkulose Erkrankten 50,2% an, noch nie krank gewesen zu sein.

Krankheiten der Athmungswege, welche uns hier besonders interessiren, hatten 17,6% von den Tuberkulösen, 12,3% von den „Nicht Tuberkulösen."

Die übrigen Erkrankungen sind zunächst bezüglich der hier vorliegenden Fragestellung von geringerem Interesse. Höchstens kann man noch auf die für die Ernährung wichtigen Magen- und Darmerkrankungen hinweisen, welche für die Phthisiker 6,7%, für die anderen 5,9% betragen. Doch ist bei diesen Krankheitsgruppen eigentlich nur die Disposition zu Ernährungsstörungen bedeutungsvoll. Wir finden sie in der Phthisikergruppe in 1,8%, während in der anderen Gruppe nur 1 Fall als zu Magenkatarrhen neigend angegeben wird.

Bezüglich der Krankheitsdauer der an Tuberkulose verstorbenen versicherten Patienten, welche bei ihrer Aufnahme in die Versicherungsgesellschaft fast durchgehend für völlig gesund befunden wurden, ergab die Zusammenstellung folgende Resultate: Die Phthisis pulmonum dauerte

weniger als	1/2	Jahr	bei	57 =	12,3%
„	1/2—1	-	-	189 =	40,9 -
„	1 1/2—2	Jahre	-	99 =	21,4 -
„	3	-	-	58 =	12,6 -
„	4	-	-	17 =	3,7 -
„	5	-	-	9 =	1,9 -
„	6	-	-	8 =	1,7 -
„	7	-	-	4 =	0,9 -
„	8—9	-	-	7 =	1,5 -
„	10—15	-	-	6 =	1,1 -
„	16—20	-	-	2 =	0,4 -

Es starben also 74,6% der an Tuberkulose Erkrankten bereits 2 Jahre nach dem Auftreten der ersten Symptome.

Schliesslich geben wir hier noch die Tabelle über die Berufsarten der gesammten 864 Fälle aus Croner's Arbeit wieder:

Stand	der Tb.-Fälle	der Nicht-Tb.-Fälle
A. Männer.		
Apotheker, Drogisten, Chemiker	4	1
Arbeiter	17	5
Arzt, Thierarzt	5	8
Barbier	1	1
Bäcker	10	1
Beamte, Sekretäre, Schreiber	38	27
Böttcher und Tischler, Zimmerer	18	2
Buchbinder	5	0
Brauer	4	2
Bahnbeamte	47	10
Bildhauer, Steinhauer	8	0
Bademeister	1	0
Briefträger	13	0
Bergmann	1	3
Bauführer	2	2
Chausseeaufseher, Zollwächter	4	4
Dienstmann	1	0
Friseur	1	0
Fischer	1	0
Fabrikbesitzer	8	8
Feuerwehrmann	1	1
Forstbeamter	2	1
Fuhrmann, (Stallmeister, Kutscher)	7	4
Glaser	3	0
Gefägnissaufseher	3	2
Geistliche	8	9
Gärtnereibesitzer	2	4
Garderobier	0	1
Heizer	3	3
Holzhändler	1	0
Klempner, Kupferschmied	8	2
Kellner	4	1
Kaufmann	95	61
Kürschner	0	2
Lehrer	55	17
Lazarethgehilfe	1	1
Lokomotivführer	7	4
Loh- und Weissgerber	2	0
Landwirth	14	8
Metzger	10	5
Mechaniker, Techniker, Ingenieure	16	4
Marine-Soldat	1	0

Stand.	der Tb.-Fälle.	der Nicht-Tb.-Fälle.
Maler, Anstreicher	11	3
Müller	3	2
Nachtwächter	1	0
Photograph	1	2
Portier	4	1
Rentier	3	3
Redakteur	1	0
Schneider	12	0
Schuhmacher	13	3
Soldat, Schutzmann	27	8
Schlosser (Metallarbeiter, Schmied)	24	2
Seiler	3	0
Student	2	0
Schriftsetzer	1	0
Sattler	9	0
Schieferdecker	1	1
Schornsteinfeger	2	1
Steindrucker	1	1
Tapezierer	0	2
Totengräber	0	1
Weber und Spinnmeister	4	0
Werkmeister	5	3
Wirth (Restaurateure, Weinhändler)	18	6
Zieglermeister	2	1
Zeichner	4	0
B. Frauen.		
Aufseherfrau	0	1
Bäckersfrau	1	0
Bergmannsfrau	1	0
Blumenmacherin	0	1
Dienstmädchen, Haushälterin	1	0
Gastwirthsfrau	1	0
Handwerkerfrau	10	0
Kammerjägerfrau	1	0
Kaufmannsfrau	3	1
Klavierlehrerin	1	0
Locomotivführerfrau	1	1
Putzmacherin	1	0
Photographenfrau	1	0
Schaffnersfrau	1	0
Scheuerfrau	0	1
Telegraphistenfrau	0	1

Nehmen wir die in grösserer Anzahl vorkommenden Berufsarten, reduziren ihre Mitgliederzahl auf 100 Versicherte für jede Abtheilung und nehmen dann den Prozentsatz dieser Zahl als Berufssterblichkeit, so erhalten wir die nebenstehende Tabelle, welche erst das richtige Verhältniss angiebt:

Stand in Prozenten für die Hauptzahlen.

	Für Tb.	%	Pür Nicht-Tb.	%
Apotheker, Drogisten	0,7	63,6	0,4	36,4
Arbeiter	2,9	59,4	2,0	40,6
Arzt, Thierarzt	0,8	19,5	3.3	80,5
Bäcker	1,7	81,0	1,4	10,0
Beamte, Sekretäre, Schreiber	6,5	66,4	10,0	62,9
Böttcher, Tischler, Zimmerer	3,6	46,7	0,8	18,2
Bahnbeamte	8,1	100,0	4,1	33,6
Brauer	0,7	100,0	0,8	53,3
Bildhauer, Steinhauer	1,4	30,4	0,0	0,0
Briefträger	2.2	28.3	0,0	0,0
Chauseeaufseher	0,7	42.9	1,6	69,6
Fabrikbesitzer	1,3	26,0	3,3	71,7
Fuhrmann, Kutscher, Stallmeister	1,2	42,9	1,6	57,1
Geistliche	1,3	26 0	3,7	74,0
Gärtnereibesitzer	0,4	20,0	1,6	80,0
Klempner, Kupferschmied	1,3	61,9	0,8	38,1
Kellner	0,7	63,6	0,4	36,4
Kaufmann	16,3	39,4	25,0	60,6
Lehrer	9,5	57,2	7,1	42,8
Lokomotivführer	1,2	42,9	1,6	57,1
Landwirthe	2,4	42,2	3,3	57,8
Metzger	1,7	46,0	2,0	54,0
Mechaniker, Techniker	2,8	63,6	1,6	36,4
Maler, Anstreicher	1,9	61,3	1,2	38,7
Portier	0,7	63,6	0,4	36,4
Schneider	2,1	61,3	0,0	3,0
Schuhmacher	2,2	64,7	1,2	35.3
Soldaten, Schutzleute	4.6	58,2	3,3	41,8
Schlosser, Metallarbeiter	4,1	83,7	0,8	16,3
Sattler	1,5	100,0	0 0	0.0
Werkmeister	0,9	42,9	1,2	57,1
Wirthe	3.1	55,4	2,5	44,6
Weber	0,7	100,0	0,0	0,0

Aus dieser Tabelle ergiebt sich, dass unter den Berufsklassen der Bildhauer, Steinhauer, Briefträger, Schneider und Sattler 100 pCt. aller Versicherten an Tuberkulose verstorben sind. Ihnen folgen die Schlosser, Schmiede und Metallarbeiter, dann die Böttcher, Tischler, Zimmerleute und Bäcker. Die ersteren sind mit 83,7%, die letzteren beiden mit 81% an der Tuberkulosesterblichkeit betheiligt.

Von den übrigen Berufsarten zeigt keine ein so hohes Prozentverhältniss; ungünstig ist die Tuberkulosesterblichkeit noch für die Bahnbeamten mit 66,4%, die Schuhmacher mit 64,7%, die Drogisten mit 63,6%, die Kellner mit 63,6%, die Mechaniker und Techniker mit 63,6% und die Pförtner mit 63,6%.

Recht günstig hingegen finden wir das Sterblichkeitsverhältniss für die Aerzte (19,5%,) welche dennoch einen grossen Berufszuschlag leisten müssen

und deren Tuberkulosesterblichkeit sonst als ziemlich bedeutend angegeben wird; die Gärtnereibesitzer weisen nur 20,0%, die Geistlichen 20,0%, die Fabrikbesitzer 28,3% Sterblichkeit an Tuberkulose auf.

Von den Ständen, welche weder besonders günstig, noch besonders ungünstig gestellt sind, wollen wir des allgemeinen Interesses halber noch die Kaufleute (39,4%) und die Lehrer (57,2%) erwähnen, welche ein grosses Kontingent der Versicherten bilden.

Die Anzahl der Frauen ist in unseren Tabellen eine zu geringe, als dass man daraus Schlüsse auf ihre Sterblichkeit ziehen könnte.

Die übrigen Punkte, welche wir in unseren Fragebogen zur Beantwortung aufgestellt haben, sind in der Croner'schen Arbeit nicht berücksichtigt worden; immerhin glauben wir, dass das von dem Autor beigebrachte Material werthvoll genug ist, um hier in unserer Arbeit zur Lösung der einschlägigen Fragen verwendet werden zu können. Welche Schlüsse sich daraus noch speziell für die Versicherungsgesellschaften ziehen lassen, werden wir am Schlusse des nächsten Abschnittes in einem besonderen Kapitel zu erörtern suchen.

Die Entstehung der Lungentuberkulose.

Heredität und Disposition in ihren Beziehungen zur Lungentuberkulose.

Für die Lehre von der Tuberkulose bedeutet die Frage nach der Heredität und in zweiter Linie nach der Empfänglichkeit mehr wie eine theoretische Erörterung; sie bildet vielmehr das Inkarnat des Wesens derselben, und mit ihrer Bejahung oder Verneinung entsteht nicht bloss die fundamentale Basis aller unserer Anschauungen über Natur und ursächliches Zustandekommen dieses Krankheitsbildes, sondern es ist damit vor Allem auch der praktische Weg zur erfolgreichen Bekämpfung der Tuberkulose vorgezeichnet. So gehört diese Frage nächst der der Erforschung der eigentlichen Krankheitserreger der Tuberkulose zu den wichtigsten und weittragendsten ätiologischen Problemen und bedarf auch weiterhin der eingehendsten Erforschung.

Die Erkenntniss von der Bedeutsamkeit der Heredität und Disposition reicht bis in die Uranfänge wissenschaftlicher Heilkunde zurück; im ganzen Alterthum spielt die angeborene Schwäche der Konstitution, der phthisische Habitus eine der vornehmsten Grundursachen der Erkrankung. Das Mittelalter übernahm, wie in vielem, so auch diesen Begriff ohne weitere Prüfung; seine Omnipotenz setzte sich fort bis auf unsere Zeit und schuf die allgemein herrschende Anschauung, dass die Tuberkulose eine Konstitutionsanomalie sei, die durch erbliche Verhältnisse, Habitus, skrophulöse Anlage und andere Momente bedingt sei und das eigentliche Wesen der Krankheit bilde.

Dieser Begriff von der Tuberkulose als einer vererbbaren Konstitutionsanomalie, der in seinen praktischen Konsequenzen zum therapeutischen Nihilismus führte, musste entstehen einmal auf der Grundlage der gesicherten Anschauung, dass Eigenthümlichkeiten der Konstitution an sich vererbbar sind, und ferner in Folge des Unvermögens, andere Entstehungsursachen der Krankheit zu erkennen: alle speziellen Erscheinungsformen der Krankheitspropagation, wie die eigenartige Auslese, welche die Tuberkulose unter den Mitgliedern einer Familie vornimmt, das Ergreifen einzelner Zweige der Descendenz, das Verschonen anderer, das Ueberspringen einer ganzen Generation fanden durch die Theorie der konstitutionellen Vererbung ihre ungezwungene Erklärung. Mit einem Schlag aber wurde der Streit der Meinungen, die sich bis dahin fast ausnahmslos auf die Seite der Vererbung geneigt hatten, entfacht, als durch die berühmten Impfversuche von Villemin, von Cohnheim und Salomonson

der Nachweis erbracht war, dass die Tuberkulose eine Infektionskrankheit sei, vor allem aber, als durch Koch's Entdeckung der Tuberkelbacillus als alleiniger Erreger der Tuberkulose exakt festgestellt war.

Nachdem die Koch'schen Forschungsergebnisse innerhalb kurzer Zeit von fast allen Seiten allgemein angenommen worden waren, erwuchs den Anhängern der Lehre von der Erblichkeit der Krankheit die Nothwendigkeit, zur Stütze ihrer Theorie den direkten Nachweis der Vererbung des Bacillus zu erbringen. Auf zwei Wegen erschien diese Vererbung möglich, einmal auf rein germinative Weise durch Infektion des Eies oder Spermas bei der Zeugung selbst und zweitens auf intrauterinem, placentarem Wege.

Um diese Arten der Infektionsmöglichkeiten hat sich während der letzten zwei Jahrzehnte fast der ganze Streit der Autoren, welche sich mit der erblichen Uebertragung der Tuberkulose beschäftigt haben, gedreht: und man hat sowohl auf experimentellem Wege, wie durch anatomisch-pathologische Beobachtungen, schliesslich durch klinische Erfahrungen und statistische Erhebungen die Entscheidung der Frage zu erbringen versucht. Wenngleich auf Grund all dieser Ergebnisse die grössere Anzahl der Autoren einen negirenden Standpunkt betreffs der direkten erblichen Uebertragung der Tuberkulose einnimmt, so giebt es andererseits noch immer eine ganze Reihe anderer, welche die Frage entschieden positiv beantworten. Auf eine eingehende Wiedergabe all dieser Ansichten und der Forschungsergebnisse müssen wir hier verzichten und können dies umso eher, als Cornet in seinem Werke „Die Tuberkulose" gerade das Kapitel „Heredität" besonders ausführlich gestaltet hat. Wir wollen uns daher im Nachstehenden darauf beschränken, die wesentlichen Gesichtspunkte in den einschlägigen Fragen aufzuführen und dann im Anschluss hieran prüfen, wie weit die Ergebnisse unserer eigenen Statistik sich zur Klärung des Problems „Heredität der Tuberkulose" verwerthen lassen.

Beschäftigen wir uns zunächst mit der Frage der germinativen Vererbung von seiten des tuberkulösen Vaters. Diese kann naturgemäss nur dann zu Stande kommen, wenn sich im Samen Tuberkelbacillen befinden.

Gegen diese Art der Vererbung wurde schon von Virchow der Einwand geltend gemacht, dass kein unter dem Einflusse des Tuberkelbacillus stehendes, von diesem invadirtes Ei seine Entwicklungsfähigkeit bewahrt und normal ausreift. Die Experimente von Maffucci und Baumgarten, welche diese Anschauung zu stürzen suchten, haben eine strikte Erhärtung des Gegentheils nicht erbringen können.

Vor allem aber muss man bei der Erörterung der Frage: „können durch einen tuberkulösen Vater mit dem Sperma die Tuberkelbacillen auf das mütterliche Ei übertragen werden" zwei Unterfragen stellen: 1) kann diese Art der Uebertragung von einem tuberkulösen Manne stattfinden, dessen Urogenitalsystem frei von Tuberkulose ist, 2) und ist dieselbe nur möglich, wenn Urogenitaltuberkulose des Vaters vorliegt?

Was den ersteren Punkt anbelangt, so haben zwar einzelne Autoren in den Hoden und in der Spermaflüssigkeit lungentuberkulöser Menschen, die

nicht an Urogenital-Tuberkulose erkrankt waren, lebensfähige Tuberkelbazillen nachweisen können. Diese Befunde sind aber ausserordentlich spärlich, und es stehen ihnen gegenüber die einer Reihe anderer Forscher, welche stets zu negativen Resultaten gelangten. Jedenfalls muss der Uebergang virulenter Tuberkelbazillen in die Spermaflüssigkeit von Menschen, deren Tuberkulose ausschliesslich in den Lungen lokalisirt ist, als ein ausserordentlich seltenes Vorkommniss betrachtet werden; und als einen geradezu wunderbaren Zufall müsste man es ansehen, wenn unter den Millionen von Spermatozoen, welche in dem Sperma enthalten sind, gerade der eine und einzige, welcher in das Ovulum der Frau eintritt und die Befruchtung zustande bringt, diesen Eingang zusammen mit einem Tuberkelbacillus halten würde.

Mit diesem letzteren Satze wird auch bereits die Bedeutung einer Urogenitaltuberkulose bezüglich der Uebertragung des Tuberkelbacillus auf das mütterliche Ei charakterisirt. Wohl haben schon früher Cavagnis durch Verimpfung des Hodens eines tuberkulösen Kaninchens und Gärtner durch künstlich ejakulirten Samen tuberkulöser Meerschweinchen Tuberkulose hervorrufen können; aber in keinem Falle vermochten weder Gärtner noch späterhin Cornet, bei den Föten und Jungen, welche von Meerschweinchen, die an den Hoden tuberkulös infizirt waren, abstammten, sei es mikroskopisch, sei es durch Verimpfung, eine Spur von Tuberkulose nachzuweisen. Dies ist erst in allerneuester Zeit Friedrich Franz Friedmann gelungen. Er stellte seine Versuche in der Weise an, dass er Kaninchenweibchen in unmittelbaren Anschluss an die Begattung ein Tröpfchen einer dünnen Aufschwemmung von frisch gewachsenen virulenten Tuberkelbazillen in die Vagina injizirte. 8 Tage später tötete er die Mutterthiere und konnte in sämmtlichen 6tägigen Kaninchen-Embryonen Tuberkelbazillen nachweisen, während die Schleimhäute des Uterus und der Vagina der Mutterthiere vollkommen gesund waren.

Wenn nun also auch durch diese Friedmann'schen Untersuchungen der Nachweis erbracht worden ist, dass fast gleichzeitig mit einem Spermatozoon ein Tuberkelbacillus in das mütterliche Ei bei der Befruchtung eintreten kann, so ist mit diesem Befunde für die Frage der Uebertragung der menschlichen Tuberkulose von einem an einer Urogenitaltuberkulose leidenden Vater auf das Ovulum der Mutter doch nicht viel gewonnen; denn einmal fragt es sich, ob ein derartig vom ersten Beginn an infizirtes Ei überhaupt zur Ausreifung gelangen kann, 2.) aber kann man, wie bereits weiter oben angedeutet, diesen durch das Experiment direkt beabsichtigten gleichzeitigen Eintritt des Spermatozoons und des Tuberkelbacillus in das Ei auch nur im entferntesten mit dem Vorgang der Begattung beim Menschen vergleichen.

Die Mitteilung von Klebs, welcher kürzlich auf grund eigener klinischer Beobachtungen behauptet hat, dass „die Tuberkulose des Vaters 10 mal gefährlicher als diejenige der Mutter sei", widerspricht derart allen bisherigen statistischen Erhebungen, dass wir vorläufig hiermit nicht rechnen dürfen.

Jedenfals muss man im allgemeinen die germinative Uebertragung der Tuberkulose des Vaters auf das Kind, wenn dieselbe überhaupt

einmal stattfinden sollte, als eine so ausserordentlich seltene Ausnahme hinstellen, dass sie angesichts der enormen Ausbreitung der Tuberkulose im Kindesalter für die Praxis überhaupt nicht in Betracht kommt.

Was nun die hereditäre Uebertragung der Tuberkulose seitens der Mutter anbelangt, so hat man bisher in den Ovarien tuberkulöser Frauen oder Thiere niemals Tuberkelbazillen nachweisen können; und ebenso wenig ist bisher jemals ein Tuberkelbacillus in dem Ovulum vor dessen Befruchtung konstatirt worden. So bleibt für die Frage der Uebertragung der mütterlichen Tuberkulose auf den Fötus nur der Weg durch die Plazenta übrig.

Eine ganze Reihe sowohl experimenteller als auch klinisch-pathologischer Beobachtungen liegen vor, welche die Möglichkeit der Invasion der Tuberkelbazillen von einer graviden tuberkulösen Mutter durch die Plazenta hindurch auf den Fötus bestätigt haben.

An sich ist die intrauterine Infektion dann erwiesen, wenn tuberkulöse Veränderungen im Fötus oder im Neugeborenen entweder unmittelbar vor oder so kurze Zeit nach der Geburt festgestellt werden, dass durch deren Sitz und Entwicklungsstadium eine Infektion post partum ausgeschlossen werden kann. Allerdings macht schon die von Virchow betonte leichte Verwechselung kongenitaler Syphilis und Tuberkulose, sowie das Vorkommen pseudotuberkulöser Veränderungen, welche makroskopisch vollkommen den tuberkulösen gleichen, den Nachweis der Tuberkelbazillen unbedingt erforderlich.

Auch der Lösung der Frage bezüglich der intrauterinen Uebertragung der Tuberkulose suchte man auf experimentellem Wege näher zu kommen. Man infizirte daher geeignete weibliche Thiere vor oder nach der Konzeption mit Tuberkelbazillen und untersuchte deren Nachkommenschaft. Die ersten angeblich positiven Ergebnisse in dem Sinne, dass die Früchte experimentell infizirter Mutterthiere sich als tuberkulös erwiesen, hatten Laudouzy und Martin; wirklich einwandsfreie Resultate beobachtete aber zuerst Gärtner; dieser erzielte bei intraperitonealer, intravenöser oder intratrachealer Infektion von Mutterthieren eine Nachkommenschaft, die in ca. 5 bis 10 Prozent der Fälle sich als kongenital tuberkulös erwies. Auch einzelnen anderen Autoren gelang es, in ähnlicher Weise, den experimentellen Nachweis der Uebertragung der Tuberkulose von der Mutter auf den Fötus zu erbringen. Diesen gegenüber steht aber eine weit grössere Zahl von Forschern, welche bei diesen Uebertragungsversuchen stets zu negativen Resultaten gelangten. So infizirte M. Wolff 1886 in einer Reihe von Versuchen bereits trächtige Thiere, Meerschweinchen und Kaninchen, mit Tuberkelbazillen-Kulturen, ferner wurden mehrere Weibchen vor der Trächtigkeit geimpft, um dadurch möglicher Weise eine germinative Infektion zu erzielen. Bei den 42 Föten, welche von den Thieren geworfen wurden, liess sich in keinem Falle makroskopisch und mikroskopisch Tuberkulose feststellen. Im Jahre 1887—1900 wurden die Versuche von demselben Forscher modifizirt wiederholt. Ausser den Weibchen wurden dieses Mal auch die Männchen durch Infektion ins Blut und Peritoneum mit

Tuberkelbacillen geimpft, um vielleicht dadurch eher eine Infektion der Früchte zu erzielen; in einer anderen Reihe von Fällen wurde nur das männliche Thier durch Infektion von Tuberkelbacillen-Kulturen in den Hoden infizirt, um womöglich Klarheit über die Frage der erblichen Uebertragung zu erhalten. Trotzdem war in allen diesen Fällen das Resultat ein rein negatives, in keinem Fall liess sich Tuberkulose bei den Föten nachweisen. Ein ähnliches Ergebniss hatten die Versuche von Sanchez-Toledo: von 65 Föten, die von 35 tuberkulösen Meerschweinchen stammten, war bei keinem einzigen Tuberkulose vorhanden. Auch Hauser ist durch seine Versuche zu keinem positiven Ergebniss gelangt, er injizirte den Elternthieren Tuberkelbacillen in die Lunge, die Bauchhöhle und in den oberen Brustraum; von den Jungen, die von den infizirten Thieren stammten, hatten 14 einen tuberkulösen Vater, 4 eine während der Trächtigkeit infizirte Mutter. Keines der Jungen zeigte Tuberkulose, auch waren die Enkelthiere frei davon.

Cornet stellte im Jahre 1888/89 gleichfalls eine Anzahl diesbezüglicher Versuche an:

„a) Bei 96 von tuberkulösen Müttern geborenen und in der ersten Zeit gesäugten Thieren konnte ich während einer fünfwöchentlichen Beobachtungszeit keine Abweichung von der normalen Entwicklung, geschweige denn eine Tuberkulose konstatiren.

b) Ferner wurden Theile der Leber, als des beim Uebergange hauptsächlich betroffenen Organs, von 25 kleinen todtgeborenen Jungen tuberkulöser Mütter auf andere Thiere übertragen. In keinem Falle erwies sich die Leber tuberkulös.

c) Um dem Einwande zu begegnen, dass vielleicht in anderen Theilen des Fötus sich die Bacillen abgelagert hätten, wurden von mir ganze Embryonen im frühen Entwicklungsstadium, von tuberkulösen Müttern stammend, zerkleinert und sämmtliche Theile davon, und zwar 76 Embryonen auf 114 Thiere verimpft; selbst in diesem Falle wurde keines der geimpften Thiere tuberkulös.

d) Von Mutterthieren, die an Impftuberkulose der Genitalien litten, wurden 12 Embryonen zerkleinert und sämmtliche Theile verimpft, ebenso Lebertheile von 4 Jungen, die gleichfalls von an einer an Genitaltuberkulose leidenden Mutter geworfen waren: auch hier waren die Resultate sämmtlich negativ, also von 233 Früchten keine tuberkulös."

Wenn also schon durch die Thierexperimente, in welchen meist die günstigsten Bedingungen für die intraplacentare Uebertragung der Tuberkelbacillen von den Experimentatoren gesetzt wurden, im allgemeinen nur wenige positive Resultate gebracht worden sind, und daher die placentare Uebertragung der Tuberkulose auch in den Experimenten als eine Ausnahme betrachtet werden muss, so tritt diese Annahme noch weit mehr bezüglich der Entstehung der menschlichen Tuberkulose in Kraft. Hierbei müssen wir vor allem die Ergebnisse der pathologischen Anatomie sowie die klinischen Beobachtungen der

Pädiater berücksichtigen; denn diese zeigen auf das evidenteste, wie ungemein selten die Tuberkulose in den ersten Monaten des Kindesalters zu konstatiren ist, während bereits am Ende des ersten Lebensjahrs bei einem erheblichen Prozentsatz der Kinder tuberkulöse Affektionen nachzuweisen sind. Einige statistische Zusammenstellungen, welche wir zum Theil dem Cornet'schen Werke entnehmen, mögen die Richtigkeit dieses Satzes erläutern.

„Demme beobachte unter 36.148 Patienten des Kinderspitals 1932 = 5,3% mit tuberkulösen Erkrankungen.

Lannelongue hat 969 Fälle äusserer Tuberkulose beobachtet. Von diesen kamen auf

das	1.	Lebensjahr	87
„	2.	„	144
„	3.	„	107
„	4.	„	108
„	5.	„	99
„	6.—10.	„	299
„	11.—15.	„	125
			969

Nach Biedert's Zusammenstellung von 1308 Autopsieen tuberkulöser Kinder standen im Alter von:

unter 1	Jahr	90 = 7%
1—5	Jahren	628 = 48%
5—10	„	358 = 27%
10—15	„	232 = 18%

Schwer hat unter

263	Kindern	im	Alter	von	1 Tag—1	Monat	0	tuberkulöse	=	0%
123	„	„	„	„	1—2	Monaten	1	„	=	0,8%
144	„	„	„	„	2—6	„	15	„	=	10,4%
160	„	„	„	„	6—12	„	28	„	=	17,5%

gefunden.

Nach Hutinel kamen auf 118 Kinderautopsieen 4 Tuberkulöse (= kaum 3½%), die im Alter von 41 Tagen, 2, 6 und 7 Monaten standen; die jüngeren mit Knötchen in der Lunge, die zwei älteren mit Lungentuberkulose. Im 1—2 Jahr zeigte ein Drittel der Kinder tuberkulöse Läsionen. Nach Hervieux waren: Unter 996 Kinderautopsieen nur 18 Tukerkulöse unter 2, 10 unter 1 Jahr, 2 unter 3 Wochen. Nach Froebelius: Unter 16,581 Autopsieen von Kindern unter 2 Jahren nur 416 = 4,5% tuberkulös, davon 3 unter 3 Wochen.

Quegrat fand unter 35 Obduktionen von Kindern unter 2 Jahren 11 tuberkulös, das jüngste 3 Monate.

Nach Epstein: Unter 200 Autopsieen von Kindern, überwiegend aus dem ersten Halbjahre: 9 tuberkulös, und zwar im Alter von 10 Wochen bis 10 Monaten.

Klebs hebt hervor, dass im Prager Findelhaus an einem sehr grossen Materiale die Entstehung der Tuberkulose frühestens 3 Wochen nach der Geburt konstatirt wurde.

Nach Heller starben in Kiel von 100 im gleichen Alter Gestorbenen an Tuberkulose:

bis zum 1. Monat . . . . . 0,0 %
„ „ 2. „ . . . . . 0,83 %
„ „ 6. „ . . . . . 11,3 %
„ „ 12. „ . . . . . 22,5 %
„ „ 2. Jahr . . . . . 29,0 % u. s. w.

Unter 350 todtgeborenen Kindern hat er keinen Fall von Tuberkulose gefunden.

Kossel fand unter 286 Kinderobduktionen 22 an Tuberkulose gestorbene Kinder im Alter von 2 Monaten bis zu 5 Jahren.

Neumann fand unter 142 Kindersektionen 47 mal Tuberculose und zwar:

im Alter von	0—5	Monaten	unter 36	tuberkulös	0
„ „ „	6—12	„	„ 33	„	7
„ „ „	1—2	Jahren	„ 28	„	10
„ „ „	3—5	„	„ 18	„	13
„ „ „	6—10	„	„ 16	„	12
„ „ „	11—14	„	„ 11	„	5
			142		47

Ferner hat Cornet aus den Sektionsprotokollen des Berliner Pathologischen Instituts von den Jahren 1876 bis 1891 durch seinen damaligen Assistenten Dr. Rothe, die Protokolle über die in den ersten 5 Lebensjahren gestorbenen Kinder ausziehen lassen. Seine Zusammenstellung ergab folgendes Resultat:

	Todtgeboren und bis 1 Tag	1 Tag bis 4 Wochen	1 bis 2 Monate	2 bis 3 Monate	3 bis 6 Monate	6 bis 9 Monate	9 bis 12 Monate	Summe des ersten Jahres	1 bis 2 Jahre	2 bis 3 Jahre	3 bis 4 Jahre	4 bis 5 Jahre	Gesammt-Summe
Anzahl der obduzirten Kinder	184	250	52	33	76	88	65	748	311	189	160	134	1542
Darunter mit tuberkulösen Veränderungen .	—	—	—	2	8	15	18	43	83	56	51	30	263

Anmerkung: 135 Kinder, worunter sich 32 mit tuberkulösen Herden befanden, schieden, weil eine Altersangabe fehlte, aus der Tabelle aus."

Schliesslich erwähnen wir noch eine Statistik von Heubner, welcher unter 844 Säuglingen im Alter bis zu 3 Monaten niemals, bei 218 im Alter von 3—6 Monaten 8 mal, bei 93 im 3. Vierteljahr stehenden Säuglingen 11 mal und bei 75 im 4. Vierteljahr stehenden 204 = 26,6 % Tuberkulose nachweisen konnte.

Alle diese Zahlen, welche noch um viele andere vermehrt werden könnten und auch mit den aus der Thiermedizin gewonnenen völlig übereinstimmen, sprechen mit der grössten Evidenz dafür, dass in den ersten 1—3 Monaten des Lebens die Tuberkulose so gut wie garnicht vorkommt, d. h. mit anderen Worten, dass eine intraplacentare Uebertragung der Tuberkelbacillen von einer tuberkulösen Mutter auf den Fötus, ebenso wie die germinative Uebertragung seitens des Vaters, für die Praxis überhaupt nicht in Betracht zu ziehen ist, wenngleich die Möglichkeit dieses letzteren Infektionsmodus auf experimentellem Wege erbracht wurde.

Wenn nun trotzdem, wie jahrhundertlange Beobachtungen bewiesen haben, so ungemein häufig die Kinder tuberkulöser Eltern schon im frühen Kindesalter von der gleichen Krankheit befallen werden, so müssen hierfür andere Momente als die der erblichen Uebertragung ausschlaggebend sein. Damit kommen wir auf die so wichtige Frage der Disposition. Als erster Grundsatz muss auch bei der Erörterung dieser Frage der Satz aufgestellt werden, dass ohne Tuberkelbazillen eine Tuberkulose nicht zu Stande kommen kann. Aber ebenso wenig dürfen wir annehmen, dass in der grösseren Anzahl von Fällen das Eindringen von Tuberkelbazillen in den menschlichen Organismus allein genügt, um die Tuberkulose hervorzurufen. Hierfür sind eine Reihe besonders disponirender Momente in Betracht zu ziehen; und unter diesen sind wiederum die kongenital erworbenen von den postfötal bedingten zu trennen. Auf alle die letzteren (wie: ungesunde Lebensbedingungen, andere Krankheiten, Schwangerschaft, Trauma etc. etc.) werden wir in den folgenden Abschnitten eingehen; hier soll nur die Frage der kongenitalen Uebertragung der Dispositon zur Tuberkulose erörtert werden.[1]

Die Lehre von der Disposition ist, wie schon eingangs erwähnt, uralt; sie umfasste früher in ihrer allgemeinen Verschwommenheit Alles, was einen kausalen Zusammenhang zwischen tuberkulösen Eltern resp. Voreltern und an Tuberkulose erkrankten Nachkommen zu bilden schien, und wird noch heute, von der überwiegend grossen Mehrzahl der Aerzte vollkommen aufrecht erhalten. Dagegen wird die Vererbung der Disposition von den strengen Kontagionisten rundweg abgeleugnet: hat doch schon Cohnheim vor Entdeckung des Tuberkelbacillus behauptet, dass der phthisische Habitus nicht die Disposition für die Tuberkulose, sondern das Produkt derselben sei, indem das im Körper vorhandene tuberkulöse Virus die Entwicklung des Körpers beeinflusse und so den phthisischen Habitus erzeuge. Allein Virchow wie Koch sahen sich bereits gezwungen, den Begriff der Disposition wieder aufzunehmen, und während ersterer seine Auffassung von der Uebertragbarkeit der Tuberkulose in die Worte zusammenfasste „Hereditär ist sie nicht als Krankheit, sondern als Disposition", äusserte sich Koch folgendermassen: „Am ungezwungensten findet die hereditäre Tuberkulose ihre Erklärung, wenn angenommen wird, dass nicht der Infektionskeim selbst, sondern gewisse Eigenschaften, welche die Entwicklung der später mit dem Körper in Berührung gelangenden Keime begünstigen, also das, was wir Disposition nennen, ererbt wird. Wenn auch ein grosser Theil der unter

dem Ausdruck Disposition zusammengefassten Erscheinungen sich auf einfache und leicht erklärliche Verhältnisse — Schädigung des schützenden Epithels der Respirationsschleimhaut durch Masern, Keuchhusten, Bronchitis, mangelhafte Bewegung der Flimmerhaare des Respirationsepithels, stagnirende Sekrete im Respirationstraktus, mangelhafte Bewegung der Lungen durch Adhäsionen, schlechte Entwicklung des Thorax — zurückführen lässt, so bleiben dennoch einige schwer oder gar nicht zu deutende Thatsachen, welche uns zwingen, vorläufig die Annahme einer Disposition bestehen zu lassen: so: Der auffallende Unterschied im Verlauf der Tuberkulose bei Kindern und Erwachsenen, die unverkennbare Prädisposition mancher Familien für Erkrankung an Tuberkulose."

Man hat bei der Lehre von der Disposition zur Tuberkulose fast stets nur die Lungenschwindsucht im Auge gehabt. Die spezifische Disposition für die Schwindsucht wurde vor Allem gesehen in dem eigenartigen Körperbau, dem Habitus phthisicus, einem langen, flachen Brustkorb mit geringer Ausdehnungsfähigkeit, abstehenden Schulterblättern, blasser durchsichtiger Haut; hierzu kommt dann noch eine besondere Beschaffenheit der Gewebe, deren Zusammensetzung einen besonders günstigen Nährboden für den Tuberkelbacillus darbieten soll. Wird diese Schwäche des Organismus, diese sanatische Minderwerthigkeit intrauterin erworben, so handelt es sich um eine hereditäre Disposition, tritt sie extrauterin, sei es in den Entwicklungsjahren oder später auf, um eine acquirirte Disposition. Erstere bildet wohl, nachdem die Anschauung der intrafötalen bacillären Uebertragung von seiten der Eltern im allgemeinen wegen ihrer Bedeutungslosigkeit für die Praxis aufgegeben worden ist, jetzt den Kernpunkt der ganzen Frage; hängt doch von ihrer Bejahung oder Verneinung nicht nur die gesicherte pathologische Auffassung des Wesens der Tuberkulose, sondern in noch viel bedeutenderem Masse Prophylaxe und Therapie, kurzum unser ganzes praktisches Handeln ab.

Was verstehen wir nun unter Disposition pathologisch-anatomisch ausgedrückt? Wir haben sie uns vorzustellen entweder als in den Gewebssäften des Organismus (chemisch oder humoral) oder in der vitalen Kraft der Zellen (cellular) beruhend, ein Punkt, auf den wir im Kapitel „Skrophulose und Lungentuberkulose" noch ausführlich zu sprechen kommen werden. Die Disposition kann weiterhin eine allgemeine sein oder eine auf gewisse Organe beschränkte, sie kann endlich bedingt sein durch rein mechanische Verhältnisse.

Die hereditäre Disposition fand vor Entdeckung des Tuberkelbacillus ihre Hauptstütze in der scheinbar tausendfältigen Erfahrung, dass die Kinder und Nachkommen tuberkulöser Eltern das Stigma des phthisischen Habitus an sich tragen, resp. an derselben Krankheit wie die Eltern erkranken. Natürlich war in einem Zeitalter, wo jede Erklärung für das Entstehen wie für die Verbreitung der Tuberkulose fehlte, die Beobachtung, dass Eltern und Kinder so häufig von der gleichen Krankheit befallen werden, ein scheinbar unumstösslicher Beweis für die hereditäre Uebertragung der Disposition. Aber auch später hielt man noch daran fest; und Brehmer war es, der zeigte, dass in kinderreichen Familien die jüngsten Kinder und

wiederum deren Kinder für Tuberkulose besonders empfänglich sind, auch wenn diese Krankheit in der Ascendenz nicht nachzuweisen ist. Während Brehmer diese Verminderung der produktiven Kraft der Eltern erst vom sechsten Kind an beobachtet hat, nimmt sie Turban bereits beim fünften Kind an und sieht diese Erscheinung, die er als Brehmersche Belastung bezeichnet, als das wichtigste hereditäre Moment neben der tuberkulösen Belastung an. An diese wenig widerstandsfähigen, am Ende der Geschwisterreihe stehenden Kinder schliessen sich solche an, welche bei der Geburt und im ersten Kindesalter auffallend schwächlich waren; zu ihnen sind auch Sieben- und Achtmonatskinder, Zwillinge und Drillinge zu rechnen.

Einen werthvollen Beitrag zu der Frage der Vererbung der Disposition hat kürzlich Turban erbracht, indem er an einer Reihe von Fällen den Nachweis der Vererbung eines locus minoris resistentiae führen konnte. Es war ihm aufgefallen, dass häufig bei Eltern und Kindern oder bei Geschwistern dieselbe Seite der Lunge ausschliesslich oder vorwiegend bezw. primär an Tuberkulose erkrankte, ja, dass bei nicht weit vorgeschrittenen, gutartigen und stationären Fällen die physikalischen Befunde sich bei den verschiedenen Blutsverwandten merkwürdig ähnlich sahen. Als Turban an die nähere Erforschung dieser Verhältnisse ging, fand er bei 80 Prozent der Fälle — es handelte sich um insgesammt 55 Familien — die volle ausnahmslose Uebereinstimmung der Lokalisation der Lungentuberkulose zwischen Eltern und Kinder wie zwischen den Geschwistern. Die Bedeutung dieser Beobachtungen liegt darin, dass zum ersten Mal in der Frage der Heredität der Lungentuberkulose eine greifbare Thatsache gefunden wurde, nämlich die Vererbung des locus minoris resistentiae: Ein bestimmter Theil eines bestimmten Organes erweist sich als hereditär widerstandsunfähig gegenüber der tuberkulösen Invasion; ja selbst vorübergehende Mischinfektionen, wie akute Pneumonieen und andere Komplikationen befallen die Patienten an der Stelle, an der die Eltern oder Geschwister auch betroffen waren. Worin diese örtliche Schwäche besteht, wissen wir heute noch nicht; sehr wahrscheinlich ist nach den Untersuchungen von Birch-Hirschfeld, dass es sich, wenn auch nicht ausschliesslich, so doch unter Anderem um fehlerhaften Bau und mangelhafte Entwicklung des betreffenden Organtheiles handelt. Die nicht seltene Verkümmerung der Entwicklung des Verzweigungsgebietes des Bronchus apicalis posterior zum Beispiel, welche Birch-Hirschfeld selbst vorwiegend auf ungünstige Lebensbedingungen zur Zeit des stärksten Lungenwachstums (in der Pubertätsentwicklung) zurückführt, kann sicherlich ebenso gut vererbt sein wie die Verkümmerung irgend eines anderen Organtheiles, z. B. eines bestimmten Gehirntheiles. Für diese Auffassung spricht auch die in vielen der Turbanschen positiven Fälle konstatirte Aehnlichkeit, wie die in den negativen Fällen beobachtete Unähnlichkeit des Habitus und der Gesichtszüge zwischen Eltern und Kinder. Jedenfalls ist auf Grund dieser Untersuchungen wohl kaum ein Zweifel mehr möglich, dass die individuelle Disposition in der Aetiologie der Tuberkulose des Menschen eine gewisse Rolle spielt.

An dieser Stelle müssen auch noch die Untersuchungsergebnisse erwähnt werden, welche Beneke aus den Messungen der Volumina des Herzens an phthisischen Leichen gewonnen hat. Diese Messungen führten zu dem Resultate, dass die Phthisiker und zwar auch im Initialstadium durchschnittlich ein kleineres Herz haben, als es dem gesunden Körper zukommt, dass ferner ihre Körperarterien verhältnissmässig eng sind und dass die Weite der Arteria pulmonalis erheblich grösser als die der Aorta ist. Auf die Schlussfolgerungen, welche Beneke aus diesen Befunden zog, wollen wir hier nicht näher eingehen. Jedenfalls sprechen aber auch diese Untersuchungsergebnisse für die Lehre einer kongenitalen Disposition zur Phthisis pulmonum.

Gegenüber allen diesen Anschauungen und Beobachtungen misst Cornet der erblichen Uebertragung der Disposition zur Lungenschwindsucht eine nur untergeordnete Rolle bei, wenn er auch in seinem jüngsten Werke über die Skrophulose anführt, dass die für die Skrophulose charakteristische Eigenthümlichkeit, die erhöhte Durchgängigkeit der Schleimhäute, vererbbar ist. Cornet bemängelt die Richtigkeit der für die Heredität der Tuberkulose sprechenden Statistiken; er sieht in der Thatsache, dass bei einer bestimmten Anzahl Tuberkulöser die gleiche Krankheit in zwei oder mehreren Generationen aufgetreten ist, noch nicht den Beweis eines ursächlichen Zusammenhanges und verlangt für die Folgerung eines hereditären Einflusses den zahlenmässigen Nachweis, dass unter den Angehörigen nichttuberkulöser Personen sich nicht annähernd die gleiche Tuberkulosefrequenz zeigt, wie in den Familien Tuberkulöser. In allerdings sehr beschränkter Weise acceptirt Cornet etwaige innere Gründe für die hereditäre Disposition: „Es ist bekannt, dass bei der Tuberkulose, je nach dem Grade der Krankheit, durch Bakterienproteine eine mehr oder minder starke Vergiftung des Organismus stattfindet, die früher oder später den Untergang des Individuums herbeiführt. Dass diese im Blut löslichen Bakteriengifte unter Umständen einen Einfluss auf die Beschaffenheit des Samens ausüben können, ist nach Cornet möglich, dass sie von dem mütterlichen Organismus durch die Placenta auf den Fötus durch Endosmose übergehen können, a priori wahrscheinlich.“ „Wenn auch“, so fährt Cornet fort, „die Placenta nach den klinischen und experimentellen Erfahrungen für korpuskuläre Elemente, für Bakterien undurchlässig ist und diese Schranke nur in den seltensten Fällen unter abnormen Verhältnissen, nach Gefässläsionen oder sonstigen pathologischen Veränderungen durchbrochen wird, so ist es etwas wesentlich anderes, sobald es sich um chemische, lösliche diffusible Stoffe handelt. Der Uebergang solcher löslicher Stoffe aus dem mütterlichen Blut auf den Fötus ist durch zahlreiche Arbeiten (Späth, Meyer, Gusserow) nachgewiesen worden. Es ist daher auch für die Tuberkelproteine, deren Aufnahme ins Blut durch Allgemeinerscheinungen, wie Abnahme des Körpergewichtes, Anämie, Fieber etc. zu Tage tritt, ein solcher partieller Uebergang in gewissen Grenzen anzunehmen, besonders von Seite einer im vorgeschrittenen Stadium der Tuberkulose befindlichen Mutter, deren Blut gewissermassen mit diesen Giften überladen ist. Meistentheils werden derartige Kinder wohl alsbald entweder intrauterin zu Grunde gehen und einen Abortus

hervorrufen, der ja nach klinischen und tierärztlichen (Siegen) Beobachtungen bei phthisischen Müttern nicht selten eintritt, oder sie sterben bald nach der Geburt ohne erkennbare Ursache unter dem Bilde des Marasmus und der Atrophie. Bei einem geringeren Grade einer derartigen Vergiftung jedoch und bei besonders sorgfältiger Pflege sind solche Kinder vielleicht länger, vielleicht dauernd am Leben zu erhalten, indem die transsudirten Giftstoffe allmählig wieder aus dem Körper eliminirt werden, sei es ehe, sei es nachdem bereits unter ihrem Einflusse eine bleibende und irreparable Schädigung in der Entwicklung des Organismus stattgefunden hatte." In diesen Grenzen giebt also auch Cornet die hereditäre Disposition zu, wenngleich er derselben einen massgebenden Einfluss auf die Entwicklung und Verbreitung der Tuberkulose nicht zuspricht.

Gegen eine spezifische Disposition ist von anderer Seite noch die Thatsache ins Feld geführt worden, dass die Abkömmlinge tuberkulös gemachter Thiere sich ebenso kräftig entwickeln wie die von gesunden Eltern abstammenden, wenn man sie nach der Geburt vor der Infektion bewahrt. Diese Thatsache ist von Koch zuerst, später von einer Reihe anderer Untersucher festgestellt worden, während Bernheim einige diesbezügliche Beobachtungen vom Menschen berichtet hat. Weiterhin wird von derselben Seite auf die zahlreichen Statistiken aus Heilanstalten hingewiesen, die übereinstimmend hervorheben, dass die sogenannte hereditäre Belastung, d. h. die Abstammung aus einer Familie, in welcher einer oder mehrere der Aszendenten bezw. Glieder des Verwandtenkreises an Tuberkulose erkrankt sind, einen besonders schnellen und bösartigen Verlauf der Krankheit keineswegs bedingt. Auch Turban hat in seinem Berichte über die während eines Zeitraums von 7 Jahren in seiner Anstalt in Davos behandelten Kranken mitgetheilt, dass die sogenannten Dauererfolge bei den hereditär Belasteten 49,6%, bei den nicht Belasteten nur 44,8% betrugen. Demgegenüber ist zu bemerken, dass, wenn auch Turban einen Einfluss der tuberkulösen Belastung auf die Dauererfolge nicht bemerkte, er doch den Prozentsatz dieser Dauererfolge vermindert fand bei schlechten Essern, den Kranken mit Brehmerscher Belastung, mit phthisischem Habitus etc. So wird eigentlich die eine Thatsache, welche die Kontagionisten als Beweis gegen die Annahme einer hereditären Disposition für sich heranziehen, durch die andere parallelisirt. Schlechte Esser zählen nach Brehmer ebenfalls zu denjenigen, die eine angeborene Disposition für die Tuberkulose besitzen, und wenn die tuberkulöse und die Brehmersche Belastung fehlt, dann lässt sich häufig feststellen, dass der Kranke zeitlebens ein schlechter Esser war.

Schliesslich haben einige Autoren noch die Theorie aufgestellt, dass Qualität und Quantität des im Einzelfalle einwirkenden tuberkulösen Virus allein die grössere oder geringere Disposition gegenüber dem Tuberkelbacillus bedingen und dass diese beiden Faktoren zur Erklärung für das Zustandekommen bezw. Unterbleiben der Erkrankung genügen. Damit ist die Souveränetät der bazillären Infektion proklamirt und der Tuberkelbacillus als das einzig ätiologische Moment für die Entstehung der menschlichen Tuberkulose angesehen.

Völlig unbeachtet bleiben bei dieser Theorie das Vorkommen von virulenten Tuberkelbacillen auf gesunden Schleimhäuten (Straus, Möller) und in unveränderten Bronchialdrüsen (Loomis, Pizzini, Spengler, Kälble u. A.), ferner die überaus zahlreichen spontan ausgeheilten tuberkulösen Herde bei Erwachsenen, die relativ seltenen Uebertragungen der Phthise bei Ehegatten und Geschwistern u. s. w.

Für die Vertreter der reinen Kontagionslehre spielt die Menge und die Virulenz der bei einer Infektion in den Körper eingebrachten Bacillen eine wesentliche Rolle: sind wenige Bacillen eingeführt, so schreitet der Prozess langsam fort, überschwemmt man aber den Körper mit reichlicheren Mengen, so tritt der tödtliche Ausgang schnell ein. Als zweiter überaus wichtiger Faktor, der vielleicht der ausschlaggebende für die Art des Verlaufes der Infektion ist, wird die Virulenz der die Infektion veranlassenden Bacillen angesehen. Nach seinen hauptsächlich an Meerschweinchen angestellten Versuchen war Koch ursprünglich zu der Auffassung gelangt, dass die Virulenz der Tuberkelbacillen eine konstante sei und sich auch bei jahrelanger Kultur auf künstlichen Nährsubstraten nicht ändere. Später aber überzeugte er sich, dass die Tuberkelbacillen ebenso wie die übrigen pathogenen Organismen künstlich in ihrer Virulenz abgeschwächt werden können. Nachdem durch Versuche von Arloing, Baumgarten u. A. bereits festgestellt war, dass die Tuberkelbacillen durch Jodoformzusatz, durch den Magensaft des Hundes und andere Agentien in ihrer Virulenz abgeschwächt werden konnten, wies Löte unter Kochs Leitung nach, dass die von Koch seit dem Jahre 1882 fortgezüchteten Kulturen im Lauf der Jahre in der That eine erhebliche Einbusse an ihrer Virulenz erlitten hatten. Weiterhin wurde auch experimentell festgestellt, dass bei den frisch aus den Körpern von Menschen und Thieren ausgeschiedenen Tuberkelbacillen Verschiedenheiten der Virulenz vorkommen. Die diesbezüglichen Versuche wurden von Vagedes angeführt: In gleicher Weise gewonnene Reinkulturen aus tuberkulösen Sputen, Drüsenabscessen etc. wurden verschiedenen Thierarten eingeimpft. Das Ergebniss war, dass bei Meerschweinchen sämmtliche Kulturen eine allgemeine, mehr oder weniger schnell zu Tode führende Tuberkulose erzeugten, dass jedoch die Kulturen gegenüber den Kaninchen sehr wesentliche Unterschiede darboten, insofern als ein Theil derselben bei Impfung in die Augenkammer oder unter die Haut nur einen lokalen Prozess hervorrief, während andere Kulturen bei gleicher Einführung die Thiere innerhalb von ein bis zwei Monaten durch allgemeine Tuberkulose tödteten. Dadurch hatte Vagedes den Beweis erbracht, dass die Tuberkelbacillen unter natürlichen Verhältnissen mit sehr verschiedener Virulenz begabt sein können.

Alle diese Gründe, welche Cornet und eine Reihe anderer Autoren gegen die Uebertragung der Disposition vorgebracht haben, werden von den Anhängern dieser Lehre hauptsächlich durch statistische Erhebungen bekämpft, in welchen bewiesen werden soll, dass in einer überwiegenden Anzahl von Fällen die Tuberkulose in mehreren Generationen vorkommt. Gegen diese statistischen Erhebungen hat Cornet, wie bereits w. o. erwähnt wurde, geltend

gemacht, dass dieselben zum grossen Theil in mangelhafter Weise aufgestellt worden sind; und wir können ihn in diesem Ausspruch unsererseits nur unterstützen. Im Allgemeinen wird sowohl in Krankenhäusern als auch in der Privatpraxis die Anamnese bei einem Phthisiker in der Weise erhoben, dass man ihn fragt: „Sind Fälle von Tuberkulose in Ihrer Familie, speziell bei den Eltern vorgekommen?“ Wenn diese Frage nun bejaht wird, so nehmen die meisten gar keine Rücksicht darauf, ob die Tuberkulose, speziell bei den Eltern des Patienten, vor dessen Geburt bestand, oder ob die Eltern die Phthisis erst acquirirten, nachdem der Patient bereits geboren war, ja, nachdem er vielleicht das Elternhaus schon verlassen hatte. Selbstverständlich kommen für die Frage der Uebertragung der Disposition nur alle diejenigen Fälle in Betracht, in welchen der sichere Beweis dafür erbracht wird, dass bereits vor der Geburt des Patienten der Vater, die Mutter oder beide Eltern selbst tuberkulös waren, während die übrigen Fälle nur unter dem statistischen Gesichtspunkte verwerthet werden können, dass hier die Möglichkeit einer Infektion des betreffenden Patienten durch das enge Zusammenleben mit seinen schwindsüchtigen Eltern bereits in seiner Kindheit zustande gekommen ist.

Was nun die erste und allein ausschlaggebende Kategorie von Fällen anbetrifft, so ist auch hier noch statistisch der Nachweis, dass bei den betreffenden Patienten sich die Tuberkulose bezw. die tuberkulöse Skrophulose hauptsächlich deshalb entwickelt hat, weil dieselben mit einer Disposition zu dieser Krankheit in die Welt gesetzt wurden, schwer zu erbringen; denn die von tuberkulösen Eltern gezeugten Kinder sind von ihrer Geburt an der innigsten Berührung mit Tuberkulösen ausgesetzt und dadurch seit ihren ersten Kindertagen weit mehr gefährdet als alle diejenigen, welche im späteren Kindesalter oder als Erwachsene mit Tuberkulösen in Berührung zu kommen Gelegenheit haben.

So wogt der Kampf zwischen den Autoren, welche die Lehre der kongenitalen Dispositon zur Tuberkulose entschieden vertheidigen, und denen, welche sie ebenso bestimmt in Abrede stellen, noch lebhaft hin und her: und es enthalten z. B. fast alle Hefte der vor Jahresfrist gegründeten grossen Zeitschrift für Tuberkulose Aufsätze hervorragender Autoren, die sich mit der Frage der Disposition beschäftigen und deren jeder einen von dem anderen divergirenden Standpunkt einnimmt. Jedenfalls ist durch die nackte Statistik die Richtigkeit der Theorie, dass es eine congenitale Disposition zur Tuberkulose giebt, kaum zu beweisen. Immerhin sprechen die charakteristischen klinischen Eigenthümlichkeiten der Descendenten von tuberkulösen Eltern, und zwar zu einer Zeit, in der bei den Descendenten selbst noch keine Zeichen von Tuberkulose nachzuweisen sind, mit Wahrscheinlichkeit dafür, dass es sich in diesen Fällen um angeborene Konstitutions-Anomalieen handelt. Diese Anomalieen scheinen sogar spezifischer Natur zu sein; denn nur in einer Minderzahl der Fälle, welche gleichfalls kongenital belastet sind, indem sie von an anderen Krankheiten leidenden Eltern gezeugt wurden, sind ähnliche klinische Zeichen des phthisischen Habitus zu konstatiren, wie bei den von tuberkulösen Eltern abstammenden Menschen.

Die praktischen Konsequenzen, welche aus diesen theoretischen Betrachtungen gezogen werden müssen, gehören zu den wichtigsten in der ganzen Prophylaxe der Tuberkulose. Die Disposition, auch die kongenitale, ist noch keine Krankheit; infolgedessen kann man die meisten derjenigen Individuen, welche von einem tuberkulösen Vater, Mutter, Eltern gezeugt werden, vor der Erkrankung an Tuberkulose bezw. tuberkulöser Skrophulose, in ihrer Kindheit wenigstens, bewahren, wenn sie frühzeitig genug in gesunde hygienische Verhältnisse gebracht, d. h. aus der beständigen Umgebung und dem innigen Verkehr mit tuberkulösen Menschen entfernt werden. In welcher Weise dies praktisch durchzuführen ist, werden wir in dem Abschnitt „Prophylaxe" ausführlich auseinander zu setzen haben; weitere Beweise für die Richtigkeit dieser Ansicht finden sich im folgenden Kapitel.

Hier wollen wir nunmehr auf unsere eigene Statistik eingehen, welche wir bei der Wichtigkeit der ganzen Frage in besonders sorgfältiger Weise anzustellen versuchten.

Wir haben uns daher in den Fragebogen nicht darauf beschränkt, festzustellen, ob in der Ascendenz der Patienten Tuberkulose vorgekommen ist, sondern wir haben zu ermitteln gesucht, ob, wenn die Tuberkulose bei Vater, Mutter, Eltern des Patienten bestand, diese bereits vor oder erst nach seiner Geburt ausgebrochen war. Wir haben ferner, wenn letzteres der Fall war, die weitere Frage an die Kranken gerichtet, ob, bezw. wie lange sie zur Zeit des Bestehens der Tuberkulose ihrer Eltern noch im Elternhause geweilt haben.

Ausserdem wurde in den Fragebogen auch die Descendenz der verheiratheten Patienten berücksichtigt und zwar in der Weise, dass die Kranken die Frage beantworten mussten, ob sie die Kinder vor, oder erst nach Beginn ihrer eigenen Tuberkulose gezeugt hatten und wie viele ihrer Kinder selbst tuberkulös wurden. Im ersteren Falle haben wir die weitere Frage an die Kranken gerichtet, ob sie nach Ausbruch ihrer eigenen Tuberkulose mit ihren Kindern zusammenlebten.

Schliesslich haben wir noch durch die Vergleichstabellen Ermittelungen darüber angestellt, in wie viel Fällen ausser dem Moment der Abstammung bezw. dem Zusammenleben mit tuberkulösen Eltern, andere Faktoren: wie das Aufwachsen in schlechten sozialen Verhältnissen etc., für die Entstehung der Tuberkulose in Betracht kamen und wie häufig bei denjenigen Kranken, die entweder von tuberkulösen Eltern gezeugt wurden oder in der Kindheit mit ihnen zusammenlebten, die allgemeine und die tuberkulöse Skrophulose vorgekommen ist. Dies letztere Moment ist in dem Kapitel „Die Beziehungen der Skrophulose zur Lungentuberkulose" besonders erörtert worden.

Die von den 3295 Patienten bezüglich der Frage der Heredität der Tuberkulose gewonnenen Ermittelungen ergeben nun folgende Zahlen:

Insgesammt kam unter diesen 3295 Fällen die Tuberkulose bei den Eltern 900 mal vor, und zwar 518 mal bei dem Vater, 382 mal bei der Mutter. Würden wir nun in der Weise verfahren, wie zahlreiche andere Statistiker vordem, so würden wir hier den Satz aussprechen, dass ungefähr $^1/_3$ unserer Patienten hereditär belastet war. Wie ganz anders gestaltet sich aber das Prozent-

verhältniss, wenn man als hereditär belastet nur „diejenigen" Fälle bezeichnet, in welchen die Tuberkulose bei dem Vater (Mutter, Eltern), schon vor der Geburt des Patienten vorhanden war! Es bleiben dann von den 900 Fällen im Ganzen nur 119 übrig, während in allen übrigen, nach den Angaben der Patienten, die Tuberkulose bei dem Vater, (der Mutter bezw. den Eltern) erst nach der Geburt des Patienten selbst ausbrach. Wenn nun in diesen Angaben vielleicht auch einige Irrthümer vorhanden sind, insofern als der Vater oder die Mutter des Patienten unmerklich schon zur Zeit seiner Geburt den ersten Keim der Tuberkulose in sich trug, so wird man im allgemeinen doch berechtigt sein, diese wenigen Fälle für die allgemeine Statistik unberücksichtigt zu lassen; denn bei der bekannten Latenzzeit der Tuberkulose kann in diesen wenigen Fällen zur Zeit der Zeugung des Kranken, d. h. 10 Monate vor seiner Geburt, nur in den seltenen Ausnahmen die Tuberkulose bei den Eltern bereits bestanden haben, wenn, wie der Patient selbst angiebt, zur Zeit seiner Geburt die Eltern anscheinend noch ganz gesund waren. Somit stellen wir auf Grund der Statistik hier den Satz auf, dass unter den 3295 sicher Tuberkulösen, nur in einer verschwindend kleinen Anzahl von Fällen eine direkte hereditäre Belastung zu konstatiren war.

Um so wichtiger erscheint für die Frage der extrauterinen Infektion der Umstand, dass in 594 von 3176 Fällen das Zusammenleben unserer Patienten während ihrer Kindheit mit Tuberkulösen konstatirt werden konnte. (Diese beiden letztgenannten Zahlen ergeben sich daraus, dass wir von der Gesammtsumme der 3295 Fälle und der Summe von 713 Fällen, welche ihren Angaben gemäss in ihrer Kindheit mit Tuberkulösen zusammenlebten, jedesmal die 119 subtrahirten, die von einem tuberkulösen Vater (Mutter, Eltern) gezeugt wurden. Unter diesen 594 Fällen wird aber nur 509 mal das Zusammenleben mit einem tuberkulösen Vater (Mutter, Eltern) in der Kindheit angegeben: Subtrahiren wir demgemäss von den insgesammt 900 Fällen, in welchen Tuberkulose bei dem Vater, Mutter oder Eltern bestand, zunächst die 119 bereits mehrfach erwähnten Fälle ab, so bleiben 781 Fälle übrig, in welchen Tuberkulose bei dem Vater, der Mutter, oder den Eltern nach der Geburt der Patienten bestand, während nur in 509 von diesen Fällen ein Zusammenleben mit diesen tuberkulösen Angehörigen stattfand d. h., anders ausgedrückt: in 172 Fällen, bei welchen durch anamnestische Ermittelungen die Frage des Vorkommens von Tuberkulose bei den Eltern bejaht worden war, hat überhaupt niemals ein Zusammenleben der Patienten mit ihren Eltern zur Zeit des Bestehens der Tuberkulose derselben stattgefunden.

Von hervorragender Bedeutung ist es nun, dass in der überwiegenden Anzahl derjenigen Fälle, in welchen die Zeugung von tuberkulösen Eltern bezw. das Zusammenleben mit denselben in der Kindheit stattfand, gleichzeitig der Faktor des Aufwachsens der betreffenden Patienten in mangelhaften, bezw. ganz unhygienischen sozialen Verhältnissen konstatirt und dass fernerhin gerade in der Mehrzahl dieser Fälle das Auftreten tuberkulöser, bezw.

skrophulös — tuberkulöser Erkrankungen so ausserordentlich häufig festgestellt werden konnte.

Zu ganz ähnlichen Resultaten wie wir ist Croner bei den Ermittelungen aus den Acten der Lebensversicherungsgesellschaften gekommen: In 78,8% der an Phthisis pulmonum verstorbenen 616 Fälle, in 86,6 % der an anderen Krankheiten zu Grunde gegangenen 252 Patienten ist die Familien-Anamnese frei von Tuberkulose! Diese Zahlen sprechen für sich selbst.

Wir erwähnen ferner, dass von unseren 3295 Patienten 306 mal die Frage nach dem Vorhandensein der Lungenschwindsucht bei entfernten Angehörigen (also weder Eltern noch Geschwister) bejaht wurde; und zwar waren 60 mal unter diesen 306 Fällen ausserdem der Vater (die Mutter, Eltern) der betreffenden Patienten tuberkulös erkrankt. In 659 Fällen bestand Lungenschwindsucht bei 1 oder mehreren Geschwistern von 3193 Kranken, (102 Fälle hatten überhaupt keine Geschwister); von diesen 659 Fällen war 201 mal gleichzeitig Vater, (Mutter, Eltern) tuberkulös erkrankt. Schwindsucht bei Eltern, Geschwistern und entfernten Angehörigen der Patienten kam 38 mal, Schwindsucht bei Geschwistern und entfernten Angehörigen 46 mal vor.

In zweiter Linie haben wir nun auch die Frage der Descendenz der in den Lungenheilstätten weilenden Patienten für die Frage der Heredität und Disposition der Lungentuberkulose zu verwerthen gesucht. Wir haben demgemäss in den Fragebogen an die Kranken die Frage gerichtet, ob sie vor oder erst nach Beginn ihrer eigenen Lungenkrankheit Kinder gezeugt hätten und wieviel von diesen Kindern tuberkulös erkrankt sind.

Unter den insgesammt 3295 Patienten waren 1550 verheirathet. Von diesen hatten Kinder: 914 Patienten vor —, 204 nach Beginn der eigenen Lungenkrankheit. Unter den Kindern der ersteren ist Tuberkulose im Ganzen nur 46 mal vorgekommen, und zwar 33 mal, nachdem der Vater —, 13 mal nachdem die Mutter nach der Geburt der Kinder tuberkulös geworden war.

Unter den 204 Fällen, welche nach Beginn ihrer eigenen Lungenkrankheit Kinder gezeugt hatten, hatten von 154 Männern 34, von 50 Frauen 20 tuberkulöse Kinder, oder mit anderen Worten: 20 % der Kinder, welche von einem tuberkulösen Vater gezeugt, 40 % der Kinder, welche von einer tuberkulösen Mutter geboren wurden, acquirirten auch schon in der Kindheit die Tuberkulose.

Somit war also das Prozentverhältniss des Vorkommens der Tuberkulose bei Kindern, welche von einem bereits vor ihrer Geburt tuberkulösen Vater (bezw. Mutter) gezeugt wurden, ein ungleich höheres als bei denen, deren Eltern erst nach ihrer Geburt die Tuberkulose acquirirten. Andrerseits wäre es aber unseres Erachtens falsch, wenn man annehmen würde, dass die insgesammt 54 Kinder, welche von tuberkulösen Eltern gezeugt wurden, mit einer Disposition zur Tuberkulose in die Welt gesetzt wurden; denn mindestens im gleichen Masse ist für dies hohe Prozentverhältniss die Thatsache anzuschuldigen, dass diese Kinder von Geburt an der innigsten Berührung mit tuberkulösen Menschen ausgesetzt waren. Diese Gefahren der Ansteckung der Kinder durch die Eltern werden naturgemäss um so geringer, je älter die Kinder werden und je weniger

eng das Zusammenleben mit den Eltern sich gestaltet. So erklärt es sich auch, dass die Kinder der 914 Patienten, welche die Tuberkulose acquirirt hatten, als ihre Kinder bereits mehrere Jahre alt waren, verhältnissmässig selten selbst tuberkulös wurden.

Aus diesen Verhältnissen resultirt die grosse Berechtigung der während der letzten Jahre von hervorragenden Aerzten und Philanthropen aufgestellten Forderung, sämmtliche Kinder, welche von tuberkulösen Eltern gezeugt werden, so früh wie irgend möglich, aus dem Elternhause fortzunehmen und unter gesunde hygienische Verhältnisse zu bringen.

Um nun noch der so viel ventilirten Frage des Vorkommens der Tuberkulose in verschiedenen Generationen einer Familie näher zu kommen, haben wir durch unsere Vergleichstabellen zunächst zu ermitteln gesucht, wie häufig die Eltern der in den Lungenheilstätten weilenden Patienten, deren Kinder tuberkulös wurden, gleichfalls bereits vor deren Geburt tuberkulös waren. Diese Ermittelungen haben ergeben, dass von den 67 Männern, deren Kinder tuberkulös wurden, nur 2 von einer tuberkulösen Mutter geboren wurden, und dass von den insgesammt 33 Frauen, deren Kinder tuberkulös wurden, nur 1 von einem tuberkulösen Vater stammte.

Ganz anders gestalten sich dagegen die Zahlen, wenn man fragt, ob bei den Eltern bezw. Angehörigen der betreffenden Patienten, deren Kinder tuberkulös wurden, die Tuberkulose ausbrach, nachdem die Patienten selbst geboren waren. Hier ergiebt sich, dass in den Familien der 67 Männer, deren Kinder tuberkulös wurden, 21 mal Tuberkulose vorgekommen ist, und zwar: 7 mal bei deren Vater, 1 mal bei deren Mutter (nach der Geburt der Patienten), 7 mal bei deren Geschwistern, 2 mal bei deren Vater und Geschwistern, 1 mal bei deren Vater und entfernten Angehörigen und 3 mal bei entfernten Angehörigen. In den Familien der 33 Frauen, deren Kinder tuberkulös wurden, kam 22 mal Tuberkulose (nach der Geburt der Patienten) vor, und zwar: 2 mal bei deren Vater, 2 mal bei deren Mutter (nach der Geburt der Patienten), 1 mal bei beiden Eltern, 9 mal bei deren Geschwistern, 1 mal bei deren Mutter und Geschwistern, 1 mal bei deren Mutter und entfernten Angehörigen, 3 mal bei entfernten Angehörigen, und 3 mal bei deren Geschwistern und entfernten Angehörigen.

Auch diese Zahlenergebnisse beweisen also, wie vorsichtig man bezüglich der Frage der Heredität bei der Erhebung der Anamnese von Tuberkulösen zu Werke gehen muss; denn nur diejenigen Fälle lassen sich für die Frage der kongenitalen Disposition überhaupt verwerthen, welche von bereits tuberkulösen Menschen gezeugt waren. Unter diesem Gesichtspunkte konnte in unseren 3295 Fällen bei 3 Generationen einer Familie nur 3 mal mit entscheidender Sicherheit die Uebertragung der kongenitalen Disposition nachgewiesen werden.

Findet also die gesammte Lehre der kongenitalen Disposition durch die Ergebnisse unserer, sowie der Croner'schen Statistik eine verhältnissmässig nur schwache Stütze, so wollen wir andererseits zugeben, dass nach einer Richtung

hin die Schlussfolgerungen, welche man aus diesen Zahlenergebnissen anzustellen berechtigt ist, eine gewisse Einschränkung erfahren müssen. Erfahrungsgemäss erreichen viele derjenigen Kinder, welche von tuberkulösen Eltern gezeugt, mit einer kongenitalen Disposition zur Tuberkulose in die Welt gesetzt werden und sehr häufig schon in den ersten Kinderjahren die Tuberkulose acquiriren, nicht einmal das Jünglingsalter. Die in den Lungenheilstätten weilenden Patienten dagegen stehen meist im 3. oder 4. Dezennium ihres Lebens, sodass also hierdurch eine gewisse Verschiebung der Verhältnisse eintritt.

Immerhin hoffen wir, dass die von uns beigebrachten Zahlen markant genug sind, um eine gewisse Stütze für die Ansicht zu erbringen, dass auch die Frage der kongenitalen Disposition der Tuberkulose im allgemeinen einer grösseren Einschränkung bedarf, wie dies bisher vielfach geschehen ist, und dass vor allem die statistischen Erhebungen, auf Grund deren man die Theorie der kongenitalen Disposition aufgebaut hat, einer strengen kritischen Sichtung bedürfen.

Die Beziehungen zwischen Skrophulose und Lungentuberkulose.

Im unmittelbaren Anschluss an den Abschnitt „Heredität und Disposition der Phthisis pulmonum" wollen wir das Thema „Skrophulose und Phthisis pulmonum" hier abhandeln. Unzweifelhaft gebührt diesem Kapitel unter allen anderen der erste Platz, da die Skrophulose, insbesondere die tuberkulöse Skrophulose häufig nichts Anderes als eine Zwischenstufe zwischen der durch kongenitale oder äussere Einflüsse bedingten Disposition zur tuberkulösen Lungenerkrankung und dieser selbst bildet. Bei der Wichtigkeit der ganzen Frage können wir uns aber nicht darauf beschränken, ausschliesslich hier die tuberkulöse Skrophulose in ihren Beziehungen zur Phthisis pulmonum abzuhandeln, sondern wir müssen zunächst etwas näher auf das ganze Wesen der Skrophulose überhaupt: ihre Entstehung und ihr Verhältniss zur Drüsentuberkulose eingehen.

So übereinstimmend das Urtheil aller Autoren heute darüber lautet, dass ohne Tuberkelbacillen keine Phthisis pulmonum zu Stande kommt, so wenig sind dagegen die Meinungen darüber geklärt, was man eigentlich unter „Skrophulose" zu verstehen hat. Ja in neuerer Zeit sind nicht wenige und zwar Gelehrte allerersten Ranges dafür eingetreten, den Jahrzehnte lang bestehenden Begriff „Skrophulose" überhaupt fallen zu lassen, weil derselbe nur Verwirrung anrichtet und so mannigfaltige Krankheitszustände umfasst, dass hier scheinbar ein unentwirrbares Chaos der verschiedensten pathologischen Zustände besteht. Wir müssen es uns versagen, einen auch nur einigermassen erschöpfenden Ueberblick über die Ansichten all dieser Autoren hier zu geben; wir beschränken uns darauf, nur einige charakteristische Meinungen herauszugreifen, um zu zeigen, eine wie ausserordentliche Uneinigkeit bezüglich des Begriffs der Skrophulose herrscht und wie sehr die ganze Frage, zum Theil sicherlich auf Grund eines grossen statistischen und genau beobachteten Materials noch der Aufklärung bedarf.

Der Kernpunkt des Streites liegt darin, ob und inwieweit sich der Name „Skrophulose" mit „Drüsentuberkulose" deckt. Während die Einen alle tuberkulösen Erkrankungen der Drüsen von dem Begriff Skrophulose ausgeschlossen gelten lassen wollen, stellen Andere die These auf, dass ohne den Tuberkelbacillus überhaupt keine Skrophulose zu Stande kommen kann. Eine dritte Kategorie von Autoren unterscheidet 3 Formen der Skrophulose 1) die tuberkulöse, 2) die

durch andere Bakterien hervorgerufenen Affektionen der Drüsen, 3) die durch eine Mischinfektion von Tuberkelbacillen und anderen Bakterien bedingten Drüsenerkrankungen. Schliesslich kommt dann eine 4. Reihe von Autoren hinzu: diese zählen zu den obengenannten 3 Kategorieen der durch Bakterien hervorgerufenen Drüsenschwellungen noch eine 4. hinzu, welche scheinbar nicht durch Bakterien veranlasst wird, sondern ihren Ursprung in zum Theil unbekannten Einflüssen (schlechte Ernährung, mangelhafte Wohnungsverhältnisse, Heredität und so weiter) haben soll.

Unter der ersten Kategorie der Autoren nennen wir Seifert, welcher in der neuesten Auflage des Gerhardt'schen Lehrbuchs der Kinderkrankheiten den Satz aufstellt, „dass sich im Anfangsstadium der Skrophulose niemals Tuberkelbacillen zeigen, so dass der Tuberkelbacillus nicht der Erreger der Skrophulose sein kann und in Folge dessen in ätiologischer Beziehung völlig bedeutungslos für die Skrophulose ist, selbst wenn bei weiter entwickelten Affektionen stets seine Anwesenheit nachgewiesen werden kann." Seifert stützt sich bei diesem Ausspruch auf die Untersuchungen von Ritter, welcher in 19 Fällen von Skrophulose sämmtliche Lymphdrüsen einer mikroskopischen Untersuchung unterzog und mit den aus den Drüsen gewonnenen Extrakten empfängliche Thiere impfte. Unter diesen 19 Fällen liessen sich nur einmal spärliche Bacillen bei einem Kinde nachweisen, welches nach Bestehen eines heftigen Keuchhustens auch klinisch bereits Zeichen einer tuberkulösen Lungenaffektion darbot. Ritter konnte ferner weder unter 129 Fällen schuppen- und bläschenförmiger Ekzeme, noch in den katarrhalischen Sekreten von Nase, Ohr und Auge bei 138 skrophulösen Kindern Tuberkelbacillen nachweisen.

Einen bei weitem grösseren Spielraum als Seifert räumt Baginsky dem Tuberkelbacillus in betreff der Skrophulose ein. Auch er stellt zwar den Satz auf, dass die Skrophulose nicht ohne weiteres in den Begriff Tuberkulose aufgehen darf; aber er misst doch den Tuberkelbacillen den grössten Einfluss bezüglich des Zustandekommens der klinisch zur Beobachtung kommenden Drüsenveränderungen bei. Man begegnet hier in den Ausführungen von Baginsky, welche er sowohl in seinem Lehrbuch der Kinderkrankheiten als in dem Artikel der Real-Encyclopädie macht, der so wenig scharf begrenzten Eintheilung zwischen: „Disposition des kindlichen Organismus zur Skrophulose, wirklich ausgebildeter Skrophelkrankheit, und spezieller Drüsentuberkulose der Kinder". 3 Begriffe, welche dringend einer Scheidung bedürfen, um ein einigermaassen klares Bild der klinischen Zustände zu geben.

Von Autoren, welche die Skrophulose und Tuberkulose für zwei vollständig identische Krankheiten halten, bezw. hielten, sind van Swieten, Bayle, Hufeland, Laennec, Lugol, Rilliet, Barhez, Cruveillhier und Rokitanski zu nennen. Seitdem aber Virchow in so entschiedener Weise gegen diesen einheitlichen Standpunkt der Skrophulose-Tuberkulose Front gemacht und nachdem vor Allem Robert Koch seine grundlegenden Untersuchungen in dieser Frage ausgeführt hatte, ist die einheitliche Lehre von fast Allen aufgegeben worden. Die Versuche Koch's, welche er mit skrophulösen exstirpirten menschlichen Halsdrüsen

anstellte, sind zu bekannt, als dass wir hierauf noch näher einzugehen brauchen. Wir möchten nur, um Missdeutungen vorzubeugen, ebenso wie Cornet darauf hinweisen, dass Koch keineswegs in allen Fällen, in welchen pathologische Veränderungen der Drüsen bestanden, Tuberkelbacillen in diesen nachweisen konnte, sondern dass ihm dieser Nachweis nur in denjenigen Drüsen, welche eine echt tuberkulöse Struktur hatten, gelang, d. h. in solchen, welche herdförmig gruppirte epitheloide Zellen und Riesenzellen enthielten.

In neuester Zeit haben allerdings wieder mehrere Autoren, namentlich einige Pädiater, wie Neumann, den Satz aufgestellt, dass Skrophulose und Tuberkulose identisch seien, ja dass schon die skrophulöse Diathese nichts anderes als Tuberkulose sei und dass sich die Disposition zur Skrophulose mit der Disposition zur Tuberkulose decke. Auf die Diskussion dieser unserer Ansicht nach unbewiesenen und unhaltbaren Theorie kommen wir w. u. zurück.

In die Reihe der Autoren, nach deren Ansicht unter den Symptomen der Skrophulose stets Drüsenveränderungen, die durch Bakterien hervorgerufen werden, vorhanden sind, bezw. welche die Entstehung der Skrophulose ohne vorherige bakterielle Drüsenerkrankung überhaupt in Abrede stellen, gehört besonders Cornet. In seiner grossen Monographie „die Skrophulose" unterscheidet er 3 Formen dieser Krankheit: 1. die „tuberkulöse", welche durch den Tuberkel-Bacillus hervorgerufen wird, 2) die nicht tuberkulöse, welche andere Bakterien und zwar meist der Staphylococcus pyogenes aureus und albus oder der Streptococcus pyogenes erzeugen und die er deshalb als „pyogene" bezeichnet und 3) eine Mischform der Skrophulose, in welcher Tuberkelbacillen und andere Bakterien gemeinsam vorhanden sind. Cornet erkennt allerdings eine kongenitale Disposition zur Skrophulose an und erblickt dieselbe „hauptsächlich in anatomischen Verhältnissen der Schutzdecken, in einer weiteren Steigerung der der Kindheit schon normalerweise zukommenden erhöhten Durchlässigkeit der Haut, Schleimhäute und Lymphwege — ein Zustand, den man als „gesteigerten Infantilismus" oder besser als „Embryonalismus" bezeichnen kann;" andererseits aber bestreitet er „dass ein noch so sehr zur Skrophulose veranlagtes Individuum skrophulös werden kann, wenn die Infektionsbedingungen, die innige Berührung mit den Bakterien, fehlen; das Individuum bleibt latent disponirt. Umgekehrt kann ein noch so wenig veranlagtes Kind umso eher skrophulös werden, je reichlicheren Infektionsgelegenheiten es ausgesetzt ist."

Einen noch strengeren bakteriologischen Standpunkt in der Skrophulosefrage nimmt Gallois in seiner Monographie über „die Skropkulose und die adenoïden Infektionen" ein. Dieser Autor bestreitet überhaupt jede Disposition der Kinder zur Erkrankung an Skrophulose und führt sämmtliche Erscheinungen auf bakterielle Einflüsse (tuberkulöse, pyogene, Mischinfektionen) zurück. Als Eintrittspforte der Bakterien betrachtet er vor Allem den oberen Nasenrachenraum, und hierin besonders die adenoiden Vegetationen. Speziell stellt er noch die Ansicht auf, dass die chronischen Drüsenschwellungen am Halse durch Entzündungen des lymphatischen Schlundrings bedingt werden.

Eine Eintheilung der Skrophulose, welche in bakteriologischer Hinsicht den beiden eben genannten ähnlich ist, hat Ponfick kürzlich in zwei Vorträgen gegeben, welche er auf der 72. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Aachen und in einer Sitzung der „Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur" „über die Beziehung der Tuberkulose zur Skrophulose" gehalten hat. Er rechnet aber als 4. Skrophulose-Kategorie noch eine Gruppe von allgemeinen Symptomen hinzu, bei welchen man in den Drüsen keine Bakterien nachzuweisen vermag. Am Schlusse seines ausführlichen Referats kommt er zu dem Ergebniss, dass der Skrophulosebegriff als eigentliche Krankheit sich unzweifelhaft überlebt hat, da dieser Name eine ganze Reihe ätiologischer, theilweise auch anatomisch-histologischer grundverschiedener Prozesse in sich schliesst, so dass Ponfick die Bezeichnung Skrophulose nur für den allgemeinen Begriff der Konstitutions-Anomalie beschränkt wissen will.

Diese kurzen Skizzen aus der einschlägigen Litteratur mögen genügen, um die Mannigfaltigkeit der Anschauungen, welche die verschiedenen Autoren über das Wesen der Skrophulose haben, zu demonstriren. Der Standpunkt, welchen wir selbst in dieser so wichtigen Frage einnehmen, ist folgender: Wie wir schon weiter oben andeuteten, muss man unseres Erachtens nach die Begriffe „Disposition zur Skrophulose", „den klinisch zur Beobachtung kommenden Symptomenkomplex der Skrophulose" und „die Drüsentuberkulose in ihren Beziehungen zur allgemeinen Skrophulose" scharf begrenzen: und gerade deshalb, weil diese Trennung bisher so selten vorgenommen wurde, ist wohl auch die arge Verwirrung entstanden, welche sich in die ganze Frage eingeschlichen hat.

Beschäftigen wir uns zunächst mit der Disposition. Dieselbe zerfällt naturgemäss in zwei grosse Unterabtheilungen: 1. in die kongenitale, 2. in die postfötale, durch die verschiedensten äusseren Einflüsse bedingte Disposition. Was die erstere anbelangt, so haben wir im Kapitel „Heredität und Disposition der Lungenschwindsucht" ausführlich unseren Standpunkt, den wir in dieser Frage einnehmen, auseinandergesetzt; und wir können an dieser Stelle nur noch einmal wiederholen, dass wir ebenso wie eine Reihe anderer Autoren, mit aller Entschiedenheit an einer kongenitalen Disposition für die Entstehung vieler Krankheiten im allgemeinen, und so auch insbesondere für die der Skrophulose festhalten.

Damit kommen wir auf die pathologischen Eigenthümlichkeiten des skrophulösen Organismus zu sprechen, welche verschiedene hervorragende Gelehrte, wenn auch nicht anatomisch-pathologisch bewiesen, so doch auf Grund theoretischer und klinischer Erwägungen aufgestellt haben. In scharfer Weise hat zunächst wohl Virchow hierauf hingewiesen. Er betrachtet die Skrophulose als eine Unvollständigkeit in der Einrichtung der Drüsen, die gewöhnlich mit Unvollkommenheiten in der Einrichtung anderer Gewebe zusammenhängt. Die Gewebe werden also auf eine verhältnissmässig geringe schädliche Einwirkung hin zu Veränderungen theils entzündlicher, theils hyperplastischer Natur angeregt, denen nur eine geringe Ausgleichungsfähigkeit zukommt, so dass sich leicht rückgängige Metamorphosen ausbilden. Dieser Lehre von der konsti-

tutionellen Anlage der Vulnerabilität der Drüsen schloss sich Billroth an. Eine gewisse Erweiterung der Lehre gab Hüter, welcher besonders auf die Dilatation der Saftkanäle bei der Skrophulose hinwies. Er spricht sich hierüber folgendermassen aus: „Da die Saftkanäle als Wurzeln der Lymphgefässe fungiren (von Recklinghausen), so wird eine Dilatation der ersteren immer zu einer leichten Einführung der entzündungserregenden Noxen und der entzündlichen Produkte in die letzteren führen. In den weiteren Saftkanälen ist den entzündungserregenden Organismen und den aus den Blutgefässen auswandernden weissen Blutkörperchen Thür und Thor zu den Lymphgefässen geöffnet, und von hier trägt sie der lymphatische Strom zu den nächstgelegenen Lymphdrüsen, Die Lymphadenitis ist eine Folge, aber nicht der erste Ausdruck der Skrophulose".

Etwas anders ist der Standpunkt, welchen Ponfick bezüglich der Frage der allgemeinen Anlage zur Skrophulose einnimmt; bei der Autorität dieses Namens wollen wir seine Mittheilung hierüber in extenso wiedergeben, umsomehr, als sie wohl die neueste Veröffentlichung in der ganzen Frage darstellt.

„Das Wesen dieser universellen Anlage beruht nun einmal in gewissen Eigenthümlichkeiten des Baues und der inneren Verknüpfung der Organe, wie sie dem kindlichen Organismus nach allseitigem Zugeständniss innewohnen, also schon normaler Weise einen höheren Grad von Morbidität bedingen. Diese Eigenthümlichkeiten wurzeln darin, dass dessen Gewebe einerseits eine grössere Aufnahmefähigkeit besitzen, sowohl für bakterielle Eindringlinge, wie für etwaige eigene Ausschwitzungsprodukte, andererseits die örtliche Entwicklung eines krankhaften Vorganges, ebenso wie dessen Ausbreitung und Verschleppung begünstigen.

Was zunächst die grössere Aufnahmefähigkeit anlangt, die sich funktionell in geringerer Widerstandskraft des Substrates äussern muss, so beruht sie einmal auf der Menge und der Protoplasma-Fülle der einzelnen Zellen, in erster Linie derer, welche die epithelialen Deckschichten zusammensetzen; nicht minder aber auf dem ungleich grösseren Saftreichtum der Parenchyme selber und der weicheren Beschaffenheit ihrer Zwischensubstanzen, einer natürlichen Folge des unreiferen Zustandes jugendlicher Gewebe. An gewissen Stellen, welche für die beim Kinde öfters wahrzunehmende Heftigkeit eitriger Entzündungen besonders in Betracht kommen, wie z. B. an der Schleimhaut der Paukenhöhle, giebt sich diese Prädisposition auf's Anschaulichste kund. Hier drängt es sich Jedem sofort auf, in welchem Masse die genannten Eigenschaften beitragen sowohl zu der erstaunlichen Häufigkeit, wie zu dem stürmischen Charakter, mit dem die Otitis media in den ersten Lebensjahren auszubrechen liebt. Diese polsterartige Lockerheit der Mucosa ist ein wesentlich unterstützendes Moment; neuerdings hat Siegfried Weiss in gleichem Sinne auf die Invasionsfähigkeit gerade ihrer tieferen, fast schleimig-gallertigen Schichten hingewiesen.

Während diese stärkere Durchtränkung der Zwischensubstanz mit Lymphe in einer grösseren Reichlichkeit, überdies ausgiebigeren Dehnbarkeit der Saftkanäle begründet ist, erweist sich die Kapazität der gröberen Lymphgefässe

zwar insgesammt als beträchtlich; allein die natürliche Enge der einzelnen Rohre, selbst ansehnlicher Sammelbahnen, steht dessenungeachtet in einem gewissen Missverhältniss zu der Menge, wie dem weiten Kaliber der das Quellgebiet durchziehenden Rinnsale. Sobald als irgend welche lokale Erkrankung den Lymphstrom vermehrt und beschleunigt — und das ist bei der diesem Lebensalter zukommenden Lebhaftigkeit aller Exsudationsvorgänge mit jeder akuten, zur Eiterung tendirenden Entzündung unzertrennlich verbunden —, kann es gar nicht ausbleiben, dass jenes Missverhältniss in Lymphstauungen mannigfacher Art zum Ausdrucke gelangt. Schwere und dauernde Störungen bleiben freilich vermieden, so lange es sich nur um leichtere Reizursachen handelt, so lange jene grösseren Kanäle also lediglich berufen sind, die in bedrohlichem Masse anwachsenden Mengen flüssiger Lymphe aufzunehmen und wegzuschaffen. Allein nur allzu leicht können sie versagen, sobald geformte Partikel in grösseren Mengen in sie eingeschwemmt werden: Fibrinflöckchen, Bakterienhaufen und vor Allem Klumpen zusammengeballter Eiterkörperchen. Obwohl solch fremder Inhalt selbst bei so vielfach wiederkehrender Inanspruchnahme der Saftbahnen, wie sie die Tuberkulose mit sich bringt, nur ausnahmsweise Verstopfungen hervorruft oder die Lymphbewegung gar dauernd beeinträchtigt, kann es doch an vorübergehenden Stauungen bald da, bald dort gar nicht fehlen.

Und so möchte ich denn auch durchaus glauben, dass manche Schwellungen und Wulstungen bleibender Art, wie wir sie bei „skrophulösen" Kindern oft genug begegnen, d. h. solchen, die in so zartem Alter mit irgend welcher einigermassen verschleppten Lokalinfektion behaftet sind, auf derartige Störungen in der Saftbewegung zurückzuführen seien. Ich erinnere nur an die so häufigen Schwellungen der sichtbaren Haut- und Schleimhautflächen, auch solcher, die wie die der Konjunktiva, der Nase, Lippen u. s. w. an jenen Lymphfollikeln so arm sind oder sie gänzlich entbehren, auf deren Hyperplasie allein man nur zu lange geglaubt hat, die fraglichen Turgeszenzen zurückführen zu können. Und doch hätte schon deren so deutlich diffuse Beschaffenheit darauf hinweisen müssen, dass ein so zirkumskriptes Moment, wie die Vergrösserung, sei es von Follikeln, sei es einzelner sezernirender Drüsen, allein keinesfalls auszureichen vermöge, um ihr Zustandekommen begreiflich zu machen. Alle Anzeichen deuten vielmehr auf eine verbreitetere Anomalie hin, wie sie eben zirkulatorischen Störungen zu folgen pflegt.

Indess noch andere Momente genereller Art sind in's Auge zu fassen, um uns ein Verständniss für die abnorme Empfindlichkeit, die vielbesprochene „Vulnerabilität" des skrophulösen Organismus zu eröffnen. Wie verhält es sich z. B., so frage ich, mit der Anlockbarkeit der kindlichen Leukocyten seitens der Toxine, welche durch den Stoffwechsel der ins Parenchym eingedrungenen Bakterien erzeugt worden sind? Haben wir wohl ein Recht, diesen für das Mass und die Schnelligkeit der entzündlichen Auswanderung massgebenden Faktor bei Erwachsenen und Kindern kurzerhand gleichzusetzen? Und falls hier in der That Unterschiede obwalten, wie ich wenigstens sie für durchaus wahrscheinlich halten möchte, was steht der Annahme wohl entgegen, dass die

Lebhaftigkeit jener zwischen Toxinen und weissen Blutkörperchen wirksamen Affinitäten in den einzelnen Perioden der Kindheit wesentlich verschieden sei?

Sodann, innerhalb wie weiter Grenzen schwankt die Wucherungsfähigkeit der Zellen, die karyomitotische Energie der Gewebe in den verschiedenen Phasen der Kindheit! Keineswegs bloss theoretische Erwägungen weisen darauf hin, dass wir auch nach dieser Richtung hin erhebliche Ungleichheiten zu gewärtigen haben. Wohl keinem aufmerksamen Untersucher hat vielmehr die Wahrnehmung entgehen können, wie ausserordentlich wechselnd sich die Proliferationsfähigkeit der einzelnen Gewebszellen gestaltet unter dem Einflusse der gleichen bakteriellen Spezies und unter sonst gleichen Bedingungen! Warum steifen wir uns durchaus darauf, diese offenkundigen Ungleichheiten immer nur auf den einen der betheiligten Faktoren, die eingedrungenen Parasiten, zu beziehen: sei es nun auf deren Menge, sei es auf ein nachträglich so schwer kontrolirbares Moment, wie ihren Virulenzgrad und Aehnliches?

Liegt es denn gestützt auf die soeben mitgetheilten Erfahrungen, nicht ebenso nahe, auch dem andern der beiden Faktoren, den das angestammte Substrat zusammensetzenden Zellbestandtheilen, eine massgebende Rolle zuzuerkennen?

Wer endlich könnte die ungleich grössere Lebendigkeit der Reaktionsweise ausser Acht lassen, durch welche sich die Wandung der kindlichen Blutgefässe, vor Allem der Kapillaren auszeichnet; einen Faktor, der auf Menge wie Zusammensetzung der Exsudationsprodukte von so wesentlichem Einflusse werden muss. Wer sodann die ungleich leichtere Erregbarkeit unterschätzen, welche den nervösen Elementen keineswegs blos im Gehirn und Rückenmark, sondern gerade auch in den gangliösen Apparaten an der Peripherie innewohnt!“

Die individuelle Disposition der jungen Kinder zur Erkrankung an Skrophulose, Tuberkulose und anderen Krankheiten erblickt nun Ponfick in einer Steigerung der Mängel der allgemeinen Anlage. Dieselben beruhen nach seiner Ansicht sowohl auf der morphologischen wie chemischen Zusammensetzung des kindlichen Organismus und können entweder kongenitale oder erworbene sein. Als kongenital vererbte Disposition kommen die vitalen Eigenschaften des Blutes und der Säfte, und ferner die Summe von Lebenskraft, welche in den Zellen der Gewebe selber enthalten ist, d. h. ein Schwächezustand bestimmter Bildungszellen-Territorien in Betracht, während eine erhöhte Disposition zur Erkrankung im extrauterinen Leben durch die Ungunst der umgebenden Einflüsse, welche den Stoffwechsel und das gesammte Wachsthum in falsche Bahnen lenken, bedingt wird.

Gegen die Ponficksche Theorie, dass der Skrophulose histologische Abnormitäten zu Grunde liegen, wandte sich Czerny in der Diskussion zu dem Ponfickschen Vortrage, indem er vielmehr die chemischen Abnormitäten des Organismus als disponirend für die Skrophulose bezw. als Skrophulose selbst auffasst.

Eine Einigung darüber, ob diese letztgenannte mehr humorale Theorie oder die rein zellulare, oder vielleicht beide Theorieen zusammen die konge-

nitale Disposition der Skrophulose bedingen, wird wohl für die nächsten Jahre kaum zu erwarten sein; vorläufig muss man aber jedenfalls daran festhalten, dass es überhaupt eine derartige kongenitale Krankheitsanlage giebt, welche die hiermit behafteten Individuen der Gefahr aussetzt, unter gewissen Einflüssen eine bestimmte Reihe von Krankheitserscheinungen kurze Zeit nach der Geburt oder im späteren Kindesalter zu acquiriren. Unzweifelhaft wird nun aber diese kongenitale Anlage namentlich diejenigen Kinder treffen, welche von kranken Eltern gezeugt werden; und unter diesen Krankheiten der Eltern spielen sicherlich auf der einen Seite die Phthisis pulmonum, auf der anderen Seite die schweren Konstitutionskrankheiten, wie Lues, Diabetes, Carcinomatose, die allergrösste Rolle. Ob die erstgenannten Krankheiten, die Tuberkulose der Eltern oder gar eine Skrophulose, welche bei den Eltern zur Zeit ihrer Kindheit bestand, den von ihnen gezeugten Kindern in einem ganz besonderen Masse die Konstitutions-Anomalieen verleihen oder dieselben namentlich für die Erkrankung an Drüsentuberkulose specifisch disponiren, ist eine noch nicht entschiedene Frage; wir kommen auf diesen letzteren Punkt bei der Besprechung der Beziehungen zwischen Skrophulose und Tuberkulose weiter unten noch einmal zurück.

Aehnliche grundlegende Veränderungen in dem gesammten Zellenkomplex und Stoffwechsel des kindlichen Organismus können nun aber auch eine Reihe von äusseren schädlichen Umständen, welchen das Kind im postfötalen Leben ausgesetzt ist, bedingen, und zwar ohne dass eine congenitale Anlage vorhanden ist. Hierhin gehören die allgemeinen schlechten sozialen Verhältnisse: dunkle, ungesunde, mangelhaft ventilirte, feuchte Wohnungen, ungünstige Ernährungsbedingungen, schwächende Krankheiten etc. Was diese letzteren beiden Faktoren anbetrifft, so möchten wir, um Missverständnissen vorzubeugen, hier besonders hervorheben, dass wir darunter an dieser Stelle, bei der Besprechung der allgemeinen schädlichen Einflüsse, nicht etwa die spezifischen bakteriellen Prozesse verstehen, d. h. dass bei oder nach einer infektiösen Krankheit, welche das Kind befällt, Bakterien in dessen Drüsen verschleppt werden und in diesen die typischen Veränderungen hervorrufen, oder dass durch eine tuberkelbacillenhaltige Milch die Tuberkelbacillen in den Darmkanal und von hier aus in die Mesenterialdrüsen gelangen; sondern wir meinen hier nur die allgemeinschädlichen Einflüsse schwerer Krankheiten und mangelhafter oder unzweckmässiger Ernährung, durch welche der kindliche Organismus zunächst geschwächt und dann im weiteren Verlauf nicht nur nicht weniger widerstandsfähig wird, sondern auch direkte Umsetzungen seiner zellularen und stofflichen Bestandtheile erfährt. Dies wird naturgemäss in noch erhöhtem Masse eintreffen, wenn sich diese schädlichen äusseren Einflüsse zu einer kongenitalen krankhaften Anlage hinzugesellen; eine Summirung welche ja gerade in den ärmeren Klassen, die den grössten Prozentsatz zur Skrophulose liefern, oft genug stattfindet.

So resultirt entweder aus der kongenitalen mangelhaften Anlage allein, wenn dieselbe nicht frühzeitig genug durch eine sehr zweckmässige Erziehung im postfötalen Leben beseitigt wird, oder aus der durch schädliche äussere

Einflüsse bedingten krankhaften Veränderung des kindlichen Organismus, oder schliesslich aus beiden Faktoren zusammen, ein Komplex von klinischen Symptomen, welche ein bestimmtes Krankheitsbild ausmachen. Diesen Symptomen-Komplex muss man unseres Erachtens als „Skrophulose" bezeichnen, nicht aber, wie Virchow früher und Ponfick in neuerer Zeit vorgeschlagen hat, nur die rein zellularen Veränderungen, d. h. die krankhafte Disposition, welche noch keine manifesten klinischen Symptome hervorgerufen hat und deren inneres Wesen — man muss dies freimüthig bekennen — bisher nicht ergründet ist. Ebenso muss man aber auch von der Bezeichnung allgemeine „Skrophulose" diejenigen Krankheitsprozesse scharf trennen, welche durch die Tuberkelbacillen oder andere Bakterien, sei es bei einem vorher skrophulösen oder nicht skrophulösen Kinde, hervorgerufen worden sind. Unter den klassischen Symptomen der klinischen Skrophulose ist eine ganze Reihe vorhanden, welche man nicht auf die Invasion von Bakterien beziehen kann, welche aber andererseits dem betreffenden Kinde ein so charakteristisches Aussehen verleihen, dass es rathsam ist, für die gesammte Summe dieser klinischen Erscheinungen eine zusammenfassende Bezeichnung festzuhalten. Selbstverständlich wird man als „skrophulös" auch diejenigen Kinder benennen können, bei welchen nicht sämmtliche dieser Symptome vorhanden sind.

Eine übersichtliche Zusammenstellung derselben hat in jüngster Zeit Czerny gegeben; wir lassen dieselbe hier folgen:

1. „Das seborrhoische Wangenekzem der Säuglinge (Vierziger), welches besonders bei fetten Kindern am deutlichsten in Erscheinung tritt.
2. Die Prurigo (Skrophulus, Lichen urtikatus, Zahnpocken etc.), welche die Kinder in den ersten Jahren durch ihren starken Juckreiz quält.
3. Die starke Behaarung, welche sich im Laufe des ersten Jahres bereits zwischen den Schulterblättern, an Armen und Beinen entwickelt.
4. Die von Neumann beschriebene und als der Skrophulose zugehörig erkannte zirkuläre Karies der Schneide- und Eckzähne.
5. Die Landkartenzunge, oft das allererste Symptom der Skrophulose (von Carow neuerdings bestritten).
6. Die phlyctänulären Prozesse an der Konjunktivalschleimhaut.
7. Die Neigung zu wiederholten Infektionen der oberen Luftwege. Die einzelnen Formen dieser Erkrankungen haben an sich nichts Charakteristisches; nur das wiederholte Auftreten derselben berechtigt die Annahme des Bestehens einer Skrophulose.
8. Hyperplasie der lymphoiden Gewebe des Nasenrachenraums. Dieselben sind nicht ausschliesslich als Folge der angeführten wiederholten Erkrankungen der oberen Luftwege aufzufassen, da zwischen dem Auftreten dieser Erkrankungen und dem Grade der Hyperplasie der lymphoiden Gewebe kein Parallelismus besteht.
9. Blässe der Kinder, welche nicht auf Ernährungsstörungen oder akute Krankheiten zurückzuführen ist und für welche die Blutuntersuchung keine genügende Erklärung giebt."

Halten wir also daran fest, dass diese Summe der Symptome, welch letztere noch um einige, wie: Vergrösserung der Milz und Leber, Affektionen der Ohrmuscheln, allgemeine psychische Stimmung der Kinder etc. zu bereichern wären, mit dem Sammelnamen „Skrophulose“ bezeichnet werden muss, so fragt es sich nun weiter, in welchem Verhältniss hierzu die durch Bakterien hervorgerufenen Drüsen-Erkrankungen stehen. Eine Erklärung hierfür anzubahnen, scheint nicht schwierig zu sein.

Es können sicherlich Tuberkelbacillen und andere Bakterien eine Affektion der Drüsen bei einem Kinde hervorrufen, ohne dass eine kongenitale oder erworbene krankhafte Anlage desselben besteht und ohne dass es vorher den klinischen Symptomenkomplex der Skrophulose gezeigt hat. Aber derartige, auf die Drüsen beschränkte und durch Bakterien in ihnen erzeugte krankhafte Veränderungen, welche consecutiv nicht die allgemeinen charakteristischen skrophulösen Erscheinungen, wie wir sie eben geschildert haben, hervorrufen, wird man daher auch nicht mit dem Namen „Skrophulose“ belegen dürfen. Ferner können die Tuberkelbacillen in die Drüsen eines Kindes einwandern, welches zwar kongenital belastet ist, aber trotzdem niemals den Symptomen-Komplex der allgemeinen Skrophulose aufgewiesen hat.

Im allgemeinen jedoch herrschen wohl bezüglich der Invasion der Bakterien in die Drüsen des Kindes die gleichen Verhältnisse, wie bei der Phthisis pulmonum: Ebenso wenig wie bei einem völlig gesunden Menschen der in die Lungen eindringende Tuberkelbacillus eine Phthisis pulmonum hervorruft, sondern dieselbe nur dann erzeugt, wenn irgend welche anderen äusseren oder inneren Einflüsse sich hinzugesellen und so dem Tuberkelbacillus entweder den Boden präpariren oder seine Virulenz erhöhen, ebenso wird auch das völlig gesunde Kind im allgemeinen Widerstandskraft genug besitzen, um aus dem Kampfe mit den eindringenden Bakterien siegreich hervorzugehen. Umgekehrt wird der Tuberkelbacillus in denjenigen kindlichen Organismen, in welchen durch kongenitale oder erworbene Einflüsse bereits vor seinem Eindringen krankhafte Störungen hervorgerufen worden sind, seine deletären Eigenschaften voll entfalten können.

Man kann ein allgemein skrophulöses Kind mit einem unfruchtbaren Ackerboden vergleichen, der in seinen minderwerthigen Eigenschaften von dem kundigen Auge des Landmannes wohl erkannt wird. Säet der Landmann trotzdem auf diesem Boden eine gute Saat, so entspriesst aus derselben kein gesundes Getreide. Nur wenn er den Boden völlig umpflügt, kann derselbe, wenn er von neuem gut bestellt wird, einen Ertrag abwerfen. Vernachlässigt aber der Landmann den minderwerthigen Boden und kommen andere schädliche Einflüsse hinzu, so gedeiht nicht nur kein Getreide, sondern es schiesst das Unkraut üppig hervor und macht nun den Boden binnen kurzer Zeit völlig unbraubchbar. Aehnlich liegen die Verhältnisse bei einem durch kongenitale oder äussere Umstände skrophulös gewordenen Kinde: Kommt es nach Ausbruch seiner Skrophulose unter günstige hygienische Lebensbedingungen, so wird es oft bald völlig gesunden; wenn ihm aber das Unglück widerfährt, dass zur Zeit des Bestehens seiner allgemeinen Skrophulose Tuberkelbacillen

von aussen in seinen Organismus eindringen, so wird es in den meisten Fällen eine Beute desselben werden.

Dass der Tuberkelbacillus bei Kindern seltener eine Lungentuberkulose, sondern weit häufiger eine Drüsentuberkulose hervorruft, ist in der anatomisch physiologischen Anlage des kindlichen Organismus begründet, worauf wir hier nicht näher eingehen wollen. Nur einige Zahlenangaben, welche wir dem Neumannschen Aufsatze entnehmen, mögen die Thatsache, dass bei zahlreichen Kindern tuberkulöse Veränderungen ausschliesslich in den Drüsen, und zwar namentlich in den Bronchialdrüsen anzutreffen sind, illustriren:

„Bei den Sektionen von Steiner und Neureutter fand sich unter 302 Fällen 36 Mal eine isolirte Bronchialdrüsen-Erkrankung. Ich selbst (Neumann) sah unter 105 Kinderleichen, die keine anderweitige Tuberkulose hatten, 8 Mal ausschliessliche Bronchialdrüsen- und 2 Mal Bronchialdrüsen- und Mesenterialdrüsen-Tuberkulose, und zwar im 1. Lebensjahre unter 65 derartigen Leichen drei solche Drüsentuberkulosen, im 2. bis 4. Lebensjahre unter 27 vier, im 5. bis 14. Lebensjahre unter 13 drei Fälle."

Von interessanten klinischen Bestätigungen der Thatsache, dass in einer grossen Reihe von Drüsenschwellungen bei Kindern nichts anderes als eine Drüsentuberkulose vorliegt, ist ferner eine Mittheilung zu erwähnen, welche Heubuer in seinem Vortrage auf dem Tuberkulose-Kongress zu Berlin publizirte. Dieser Autor wies durch die Tuberkulin-Reaktion nach, dass bei 17 rein skrophulösen Kindern, bei welchen nicht die geringsten Anzeichen irgend einer anderen tuberkulösen Veränderung vorlagen, 16 Mal die typische Reaktion der Tuberkulininjektion folgte.

Auf Grund all dieser Erwägungen würden wir demnach folgende Eintheilung bezw. Benennungen vorschlagen: Als „Skrophulose" bezeichnen wir die Summe der Erscheinungen, welche wir oben kurz aufgestellt haben. Gesellen sich spezifische Drüsenveränderungen hinzu, so werden wir je nach der Bakterienart, welche diese Drüsenveränderungen hervorgerufen hat, entweder von einer „Skrophulosis tuberculosa" oder von einer „pyogenen Skrophulosis" — um den von Cornet vorgeschlagenen Namen für die durch andere als Tuberkelbacillen hervorgerufene Drüsen-Veränderungen beizubehalten — sprechen.

Diese Art der Eintheilung nähert sich z. B. der, welche man schon seit langer Zeit zwischen den verschiedenen Formen der Anämie vornimmt. Aehnlich wie die „allgemeine Skrophulose", wird auch die „allgemeine Anämie" durch die verschiedensten kongenitalen oder äusseren Einflüsse (schlechte Ernährung, ungenügende soziale Lage, vorausgegangene Krankheiten etc.) bedingt. Als eine besondere Form der Anämie bezeichnet man dagegen die sogenannte „perniziöse Anämie", bei welcher ein, wenn auch klinisch bisher noch unbekanntes Agens, einen ganz bestimmten, von der allgemeinen Anämie scharf abgegrenzten Symptomen-Komplex hervorruft.

Mit der allgemeinen Skrophulose und mit der pyogenen Drüsen-Skrophulose, welch letztere auf den Boden der allgemeinen Skrophulose durch allerhand Bakterien, wie sie namentlich bei den verschiedensten Infektionskrankheiten

in den kindlichen Organismus eindringen, erzeugt wird, können wir uns unserem Thema gemäss nicht beschäftigen. Dagegen müssen wir hier auf zwei wichtige Fragen noch näher eingehen: 1. wodurch ein allgemein skrophulöses Kind drüsentuberkulös wird und 2. welche Gefahren diese kindliche Drüsentuberkulose für eine spätere Erkrankung an Phthisis pulmonum bedingt.

Von grösseren Statistiken darüber, in welchem Masse die allgemeine Skrophulose unter den Kindern verbreitet ist, giebt es bisher nur wenige.

Wir nennen darunter die von Monti, welcher während der Jahre 1863 bis 1897 in der allgemeinen Poliklinik zu Wien 8128 skrophulöse Kinder (3731 Knaben und 4397 Mädchen) beobachtete; unter diesen befanden sich im 1. Lebensjahre 362, im Alter von 1—5 Jahren 3518, im Alter von 5—9 Jahren 2107, und im Alter von 9—14 Jahren 2141 Kinder.

Eine andere Statistik von Rabl bezieht sich auf 11796 Kinder.

Eine wichtige Statistik über die Frage hat auch Volland veröffentlicht und zwar nach zweierlei Richtung hin:

Erstens untersuchte er 2506 Kinder und Schüler im Alter von 7—24 Jahren in Bezug auf das Vorhandensein von fühlbaren Halslymphdrüsen.

Unter diesen untersuchten 2506 Kindern fanden sich geschwollene Halslymphdrüsen:

„A. im Alter von 7—9 Jahren unter 628 Untersuchten bei 607 = 96,6 pCt.;

B. im Alter von 10—12 Jahren unter 724 Untersuchten bei 664 = 91,6 pCt.;

C. im Alter von 13—15 Jahren unter 722 Untersuchten bei 607 = 84,0 pCt.;

D. bei Schülern im Alter von 16—18 Jahren unter 334 Untersuchten bei 233 = 69,7 pCt.;

E. bei Schülern im Alter von 19—24 Jahren unter 98 Untersuchten bei 67 = 68,3 pCt.“

Ausserdem hat Volland noch 108 Phthisiker daraufhin untersucht, ob bei ihnen geschwollene Lymphdrüsen nachweisbar wären, und kam dabei zu folgendem Ergebniss:

„Bei 101 von diesen 108 konnten theils kleinere, theils grössere spärlichere oder zahlreichere, mehr oder weniger harte Lymphdrüsen in den Gegenden von den Unterkieferwinkeln nach abwärts, auf der vorderen wie auf der hinteren Seite des Kopfnickermuskels nach abwärts bis in die oberen Schlüsselbeingruben hinein deutlich getastet werden. Nur bei 7 von diesen 108 Lungenkranken lag dieser Befund nicht vor.“

Aber diese, wie andere Statistiken berücksichtigten nicht die uns hier besonders interessirende Frage, welches Prozentverhältniss zwischen den allgemein skrophulösen und den tuberkulös-skrophulösen Kindern bestand.

Um hierüber Aufschluss zu gewinnen, würde es nothwendig sein, dasjenige Experiment — seine Unschädlichkeit vorausgesetzt — im Grossen zu wiederholen, welches Heubner bei 17 allgemein skrophulösen Kindern angestellt

hat, indem er ihnen Tuberkulin injizirte und 16 Mal eine positive Reaktion erhielt. Gerade eine solche, bei vielen Hunderten von Kindern vorgenommene Prüfung, würde ausschlaggebend für die Entscheidung der Frage sein, in welchem Lebensalter der Kinder die allgemeine Skrophulose durch eine Drüsentuberkulose komplizirt wird. Dies im Grossen angestellte Experiment hätte nicht etwa nur eine wissenschaftliche Bedeutung, sondern es wäre von der eminentesten praktischen Wichtigkeit, besonders in prophylaktisch-therapeutischer Hinsicht; denn der Behandlungsplan derjenigen Kinder, welche nur an allgemeiner Skrophulose erkrankt sind, muss naturgemäss ein ganz anderer sein, wie der, welchen man drüsentuberkulösen Kindern anzuempfehlen hat. Vor allem aber wäre es dringend zu wünschen, dass man in den Kinderheilstätten, in welchen Hunderte von skrophulösen Kindern der Behandlung überwiesen werden, die allgemein-skrophulösen von den tuberkulös-skrophulösen scharf trennt, da erstere für die Erkrankung an Tuberkulose ganz besonders disponirt sind. Stellt sich also durch weitere Experimente thatsächlich heraus, dass in der überwiegenden Anzahl von Fällen die Tuberkulin-Reaktion bei skrophulös-tuberkulösen Kindern — und zwar nur bei diesen — eine positive Reaktion ergiebt und stellt sich weiterhin heraus, dass dieser Eingriff keinerlei Schädigungen nach sich zieht — denn das Nihil nocere muss immer der erste Wahlspruch der Aerzte bleiben —, so wäre es wohl angezeigt, alle skrophulösen Kinder, welche man in allgemeine Heil- oder Erholungsstätten schickt — und deren Anzahl beträgt ja allein bei uns in Deutschland viele Tausende — vorher einer diagnostischen Tuberkulin-Injektion zu unterwerfen, um die weiter oben angedeuteten Konsequenzen hieraus zu ziehen. Vielleicht ist diese Erforschung der Beziehungen zwischen allgemeiner und tuberkulöser Skrophulose ein dankbares Gebiet für die Schulärzte, mit deren Institution man seit Kurzem bei uns in Deutschland begonnen hat.

Wenn man sich nun aber mit der Drüsentuberkulose der Kinder überhaupt näher beschäftigen will, so muss man unseres Erachtens nach hierunter nicht nur die Tuberkulose der Hals- und Bronchialdrüsen verstehen, sondern in diesen Begriff auch die Tuberkulose anderer Drüsengebiete, vor allem die der Mesenterialdrüsen mit einschliessen. Der Tuberkelbacillus gelangt beim Kinde nicht allein durch die Inhalation in den Organismus, sondern in einer grossen Anzahl von Fällen durch die Nahrung, vor allem durch die tuberkelbacillenhaltige Milch. In dem Kapitel „Milch und Tuberkulose“ werden wir eingehend erörtern, welche anatomisch-pathologischen, experimentellen und klinischen Gründe dafür sprechen, dass in zahlreichen Fällen die in der Milch enthaltenen Tuberkelbacillen im Stande sind, eine Mesenterialdrüsen-Tuberkulose bei Kindern hervorzurufen. An dieser Stelle wollen wir nur darauf hinweisen, dass bei all den zahlreichen tuberkulös-skrophulösen Kindern von 0 – 1 Jahren, welche nicht von tuberkulösen Eltern stammen und bei denen infolge dessen nur selten eine Gelegenheit zur Aufnahme der Tuberkelbacillen von aussen durch die Inhalation etc. vorhanden sein wird, kaum ein anderer ätiologischer Faktor für die Erkrankung an Mesenterialdrüsen-Tuberkulose in dem Maasse angeschuldigt werden kann, als die Nahrung.

Wir wollen bei dieser Gelegenheit auch noch eine Frage streifen, welche von verschiedenen Autoren aufgeworfen worden ist, ob diejenigen Kinder, welche von tuberkulösen Eltern gezeugt werden, zur Erkrankung an Drüsen-Tuberkulose besonders disponirt sind. Diese Frage lässt sich ausserordentlich schwierig entscheiden; denn bei all denjenigen Kindern, welche in Folge der tuberkulösen Erkrankung ihrer Eltern mit einer kongenitalen Disposition zur allgemeinen Skrophulose in die Welt gesetzt werden, wird die letztere Erkrankung sich naturgemäss besonders schnell mit Drüsentuberkulose kompliziren, da sie ja von Geburt an der innigsten Berührung mit tuberkulösen Menschen ausgesetzt sind. Allerdings spricht der Umstand, auf den einzelne Autoren hingewiesen haben, dass in mehreren Waisen- und Findelhäusern, in welchen zum grössten Theil Nachkommen tuberkulöser Eltern aufgezogen wurden, Drüsentuberkulose unter den Insassen nur sehr selten zu verzeichnen war, mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit gegen eine derartige hereditäre tuberkulöse-skrophulöse Anlage.

Andererseits wollen wir aber, um allen Missdeutungen vorzubeugen, hier ausdrücklich hervorheben, dass wir nicht etwa den gewöhnlichen Verkehr anscheinend völlig gesunder Kinder mit Lungenkranken als völlig ungefährlich für dieselben erachten. Es wäre dies ein verhängnissvoller Irrthum, aus dem sich die allergrössten Gefahren für diese Kinder ergeben würden; denn gerade da wir das Wesen der Disposition bisher noch so wenig kennen und da wir bei einem Kinde, namentlich in den ersten Lebensmonaten, sehr häufig nicht voraussehen können, ob und welche Krankheitsanlagen in seinem Organismus schlummern, so können die Tuberkelbacillen, welche in den Tagen der vollkommenen Gesundheit des Kindes in seinen Körper eindringen und zunächst unschädlich sind, ihre volle Virulenz entfalten, wenn das betreffende Kind, sei es auf Grund einer kongenitalen oder durch äussere Einflüsse bedingten Krankheitsanlage, sei es in Folge einer akuten hinzutretenden Erkrankung in seiner natürlichen Widerstandskraft eine Einbusse erleidet.

Die Möglichkeiten nun, durch welche die Tuberkelbacillen von aussen in den Organismus eines Kindes eindringen können, um in die Lymphdrüsen verschleppt zu werden, sind ausser der bereits genannten mit der Nahrung, sehr verschiedene. Vor allem wird es, wie bei der Entstehung der Phthisis pulmonum der Erwachsenen, auch bei Kindern der Weg der Inhalation sein, auf welchem die Bacillen in die Athmungswege der Kinder und von hier aus in die Lymphdrüsen gelangen. Die Hauptgefahr bezüglich dieses Weges der Infektion wird naturgemäss den Kindern erwachsen, welche von Geburt an in der unmittelbaren Nähe Lungenkranker (lungenkranker Eltern, Geschwister, Angehöriger, Wartepersonal, Schüler, Freunde u. s. w.) weilen.

Inwieweit dabei mehr die Cornet'sche oder die Flügge'sche Theorie massgebend ist, wollen wir hier nicht kritisch diskutiren, sondern nur kurz zu der Volland'schen Ansicht Stellung nehmen. Dieser Autor erblickt den Grund für die Entstehung der Skrophulose bezw. tuberculösen Shrophulose bei Kindern hauptsächlich darin, dass sie so häufig mit dem Schmutz, welcher in den

Zimmern vorhanden ist, die Tuberkelbacillen aufnehmen. Volland ist der Ansicht, dass sich aus dem Händeschmutz der Kinder ein ganzes Heer der verschiedensten Bakterien, (darunter auch lebenskräftige Tuberkelbacillen) züchten lassen würde, und glaubt ferner, dass die Kinder, welche mit diesen schmutzigen Händchen im Gesicht herumfahren, hierdurch zunächst Veranlassung zu allerhand Hautausschlägen im Gesicht geben. Diese Ausschläge sollen dann wiederum die Anschwellung der Lymphdrüsen und schliesslich die Entstehung der Skrophulose zur Folge haben. So werthvoll nun auch mancherlei Ansichten sind, welche der fast seit 3 Dezennien auf dem Gebiete der Phthiseotherapie thätige Autor in Wort und Schrift niedergelegt hat, so wenig kann diese Theorie der Entstehung der Drüsentuberkulose bei Kindern im allgemeinen als massgebend angesehen werden. Gerade die Kinder in den ersten 1—2 Lebensjahren, welche nicht von tuberkulösen Eltern stammen, dürften nur selten Gelegenheit haben, selbst in den Wohnungen, in welchen der grösste Schmutz vorhanden ist, häufig Tuberkelbacillen zu finden; denn die Ansicht, dass in dem Schmutz so zahlreicher Wohnungen, wie sie der Anzahl der Erkrankungen an tuberkulöser Skrophulose entspricht, überall Tuberkelbacillen enthalten sein sollten, lässt sich nach dem heutigen Stande der bakteriologischen Wissenschaft, demzufolge die Ubiquitätslehre der Tuberkelbacillen längst aufgegeben ist, unmöglich aufrecht erhalten. Und damit fällt auch die ganze Volland'sche Lehre. —

Auf welchem Wege nun aber auch die Tuberkelbacillen in den Organismus der Kinder eindringen mögen, die Thatsache ist sicher, dass in einer enormen Anzahl geschwollener Drüsen der Kinder sich virulente Tuberkelbacillen finden, und zwar ohne dass die Kinder irgend welche Zeichen einer Lungentuberkulose darbieten.

Damit kommen wir auf die so ausserordentlich wichtige Frage: ob und welche Beziehungen zwischen dieser kindlichen Drüsentuberkulose und der späteren Erkrankung der Erwachsenen an Phthisis pulmonum bestehen, ein Problem, auf welches auch schon andere Autoren, vor allen Volland, ihr Augenmerk gerichtet haben. Ausserdem haben aber zahlreiche Forscher nachgewiesen, dass bei sehr vielen Kindern bei welchen die Diagnose „Phthisis pulmonum" gestellt wird, gleichzeitig geschwollene Drüsen anzutreffen sind. Auf diese Beziehungen zwischen Bronchialdrüsentuberkulose und Tuberkulose im Kindesalter hat besonders Neumann vor einigen Jahren hingewiesen; seinem in der Deutschen medizinischen Wochenschrift 1893 veröffentlichten Aufsatze entnehmen wir die folgenden Angaben:

„Babes fand im Kinderspital zu Budapest innerhalb von 8 Jahren bei mehr als der Hälfte aller Sektionen eine Tuberkulose der Lymphdrüsen, und zwar vorwiegend derjenigen des Mediastinums und der Bronchien. Müller sah unter 500 Sektionen des pathologischen Instituts in München, welche die 15 ersten Lebensjahre betrafen, 126 mal die Lymphdrüsen und hierbei 103 mal die Bronchialdrüsen tuberkulös erkrankt. Anmerkungsweise führe ich (Neumann) an, dass ich selbst in einer fortlaufenden Reihe von 142 Sektionen, Kinder von

0—15 Jahren betreffend, bei denen ich mein besonderes Augenmerk auf die intrathorazischen Drüsen richtete, 46 mal Bronchialdrüsentuberkulose sah. Doch haben Zahlenangaben in dieser Allgemeinheit nur wenig Werth. Alter und Provenienz der Todten, vor allem aber die Beziehungen zu anderen sich gleichzeitig vorfindenden Erkrankungen ermöglichen erst eine angemessene Würdigung der Bronchialdrüsenerkrankung.

Ueber die Bedeutung der Bronchialdrüsentuberkulose im Bilde der Tuberkulose des Kindesalters mögen folgende Zahlen eine vorläufige Vorstellung geben. Lebert sagt, dass die Bronchialdrüsen in mehr als $^2/_3$ der Fälle von Kindertuberkulose tuberkulös seien. Steiner und Neureutter fanden bei 302 Sektionen von Tuberkulose im Kindesalter die Lymphdrüsen 299 mal und hierbei die Bronchialdrüsen 286 mal erkrankt: Froebelius sah die Bronchialdrüsentuberkulose bei 99,2 pCt. der mit Tuberkulose im St. Petersburger Findelhause verstorbenen Kindern des ersten Lebensjahres. Rilliet und Barthez fanden unter 312 Kindertuberkulosen 36 mal die Bronchialdrüsen erkrankt. Henoch giebt geradezu an, dass er sich in der That nur einzelner Ausnahmen entsinne, dass, „wenn irgendwo im Körper eines Kindes Tuberkel oder käsige Prozesse vorkommen, auch die Tracheal- und Bronchialdrüsen in gleicher Weise ergriffen sind."

Aus all diesen Angaben geht also zur Evidenz hervor, wie ungemein häufig bei Kindern die Drüsen, speziell auch die Bronchialdrüsen tuberkulös affiziert sind. Diese Thatsache hat aber deshalb eine so weittragende Bedeutung, weil virulente Tuberkelbacillen Jahre, ja Jahrzehnte hindurch in den Drüsen verweilen können. So konnte Pizzini, in den Lymphdrüsen von 42 % der Menschen, die infolge eines gewaltsamen Todes oder akuter Krankheiten gestorben waren und zur Sektion gelangten, virulente Tuberkelbacillen nachweisen, Spengler und Kossel fanden gleichfalls in den Bronchialdrüsen nichttuberkulöser Individuen häufig Tuberkelbacillen; ja in neuester Zeit sind Statistiken veröffentlicht worden, laut denen in weit über 90 pCt. bei allen zur Section kommenden Menschen Tuberkelbacillen in deren inneren Organen, speziell in den Lymphdrüsen anzutreffen sind.

Besteht also diese Thatsache zu Recht, dass bei erwachsenen Menschen, welche keinerlei Erscheinungen von Lugentuberkulose darbieten, in ihren Drüsen virulente Tuberkelbacillen seit der Kindheit enthalten sind, so fragt es sich nun weiter, ob diese Bazillen imstande sind, unter gewissen Umständen eine Phthisis pulmonum hervorzurufen. Diese Frage glauben wir im weitesten Sinne unbedingt bejahen zu müssen. Wir geben vollkommen zu, dass, wie Cornet behauptet, im allgemeinen in der Blutbahn eines gesunden Menschen, selbst wenn in dessen Drüsen Tuberkelbacillen enthalten sind, dieselben nicht beständig kreisen. Wenn aber durch irgend welche äusseren Einflüsse die Widerstandskraft eines solchen Individuums erheblich herabgesetzt wird, so können Verhältnisse eintreten, unter denen die in den Drüsen schlummernden Bakterien mobilisirt werden, deren Kapsel durchbrechen, auf dem Wege des Lymphstromes in die Blutbahn gelangen und von hier aus in die Lungen

eingeschleppt werden. Ob sie nun hier, wenn die Lungen vorher völlig gesund waren, sich ansiedeln und die charakteristischen pathologischen Vorgänge erzeugen können, ist nicht ohne Weiteres zu entscheiden. Wenn aber das Lungengewebe vorher vielleicht monate- und jahrelang durch die Berufsthätigkeit der Betreffenden — Einathmung von Staub u. s. w. — geschädigt gewesen ist, so muss mit der grössten Wahrscheinlichkeit der Schluss gezogen werden, dass in solchen Lungen Tuberkelbacillen, die auf dem Wege der Blutbahn in dieselben von innen her, d. h. von den Drüsen aus, hineingelangen, sich anzusiedeln und die Tuberkulose hervorzurufen imstande sind. Dieser Infektionsmodus wird besonders in solchen Fällen zutreffen, in welchen die Lunge durch eine interkurrente Krankheit, ein Trauma oder andere Umstände eine entzündliche Alteration ihres Gewebes erfahren hat. Seit den bahnbrechenden Untersuchungen des Altmeisters Virchow wissen wir, in wie hervorragendem Maasse bei jeder Entzündung die Lymphdrüsen betheiligt sind: „Durch jede entzündliche Krankheit tritt zunächst eine Drüsenreizung ein; letztere besteht darin, dass die Lymphdrüsen in eine vermehrte Zellenbildung gerathen, dass ihre Follikel sich vergrössern und nach einiger Zeit viel mehr Zellen enthalten als vorher. Diese Zellen werden zum grossen Theile aus den Drüsen in das Blut geschwemmt, es tritt somit bei jeder Krankheit, welche Drüsenreizung mit sich bringt, ein „leukocytotischer Zustand" ein."

Des Ferneren ist aber vor Allem durch die Metschnikoff'sche Schule die Thatsache in der Bakteriologie heute festgelegt, dass die weissen Blutkörperchen als Transportträger der Bakterien bei allen infektiösen Krankheiten anzusehen sind. Ohne hier auf die Frage der Phagocytose eingehen zu wollen, können wir diese Inkorporation der Bakterien in die Leukocyten und ihre Verschleppung in andere Organe als ein Fundamentalgesetz aufstellen. Schliesslich wiesen namentlich Goldscheider und Jacob darauf hin, dass, wenn eine vermehrte Wanderung der Leukocyten im Organismus stattfindet, dieselben sich grade in den Kapillaren der Lungen derart anhäufen können, dass hierdurch förmliche Thrombosirungen entstehen.

Diese Thatsachen: die Wanderung der weissen Blutkörperchen und ihre Inkorporation mit Bakterien muss man nun vereinigen und ferner die exakten Forschungen Weigerts berücksichtigen, — welcher z. B. bezüglich der im Anschluss an Masern auftretenden Tuberkulose darauf hingewiesen hat, dass es sich hier um latente in den Drüsen abgelagerte Tuberkelgiftmassen handelt, die dann durch Erkrankung der Drüsen, vor Allem durch die Affektion der Kapsel den Weg zu weiterem Fortschreiten geöffnet bekämen. Aus alledem ergiebt sich dann fast von selbst der Schluss, dass, wenn eine Lungenpartie in den Zustand der Entzündung geräth, bei einem Individuum, in dessen Drüsen virulente Tuberkelbacillen abgelagert sind, aus diesen Drüsen zahlreiche mit Tuberkelbacillen beladene weisse Blutkörperchen aus- und in die betreffenden Lungenpartieen einwandern werden. Von der Virulenz der Bakterien, von dem Grade der Erkrankung der betreffenden Lungenpartie, von der allgemeinen

Widerstandskraft des Menschen wird es nun abhängen, ob die in die Lungen gelangten Bacillen sich hier festzusetzen und die tuberkulösen Veränderungen hervorzurufen imstande sind.

Diese Art der Entstehung der Lungentuberkulose, wenn wir so sagen dürfen, von innen her, ist bisher von wenigen Klinikern auch nur gestreift, viel weniger voll berücksichtigt worden; und doch sprechen eine Unzahl von Fällen von Lungentuberkulose, welche nach anderen Krankheiten, Traumata, schädlichen äusseren Einflüssen etc. etc. entstehen, mit grösster Wahrscheinlichkeit für die Richtigkeit dieser Annahme. Oft genug werden wir Gelegenheit haben, in den nachfolgenden Kapiteln hierauf zurückzukommen, und wir hoffen durch unsere Statistik den Beweis für die von uns aufgestellten Behauptungen zu erbringen. Dagegen sind wir nicht imstande, aus der Betrachtung unserer Statistik direkte Rückschlüsse zu ziehen, wie häufig die aus der Kindheit stammende Drüsentuberkulose als Ursache der späteren Lungentuberkulose zu betrachten ist; wir weisen an dieser Stelle aber darauf hin, dass es von grösster Wichtigkeit wäre, diesem Probleme näher zu treten. Die Möglichkeit hierfür wäre dadurch gegeben, dass die Schulärzte, wie wir schon weiter oben andeuteten, durch die Tuberkulin-Reaktion bei skrophulösen Kindern den Beweis der Drüsentuberkulose erbringen und dass man bei einer grossen Anzahl von Menschen, welche später wegen Phthisis pulmonum in die Polikliniken zur Untersuchung kommen, nachträglich durch Nachfrage bei dem betreffenden Arzte beziehungsweise durch Einsichtnahme in die Protokolle zu eruiren suchen würde, bei wie vielen dieser Phthisiker in der Jugend bereits Drüsentuberkulose ärztlich konstatirt worden ist.

Was nun unser eigenes statistisches Material anbelangt, so kann dasselbe grade bei der hier vorliegenden Frage „den Beziehungen zwischen tuberkulöser Skrophulosis und Phthisis pulmonum" nur nach gewissen Richtungen hin verwerthet werden; denn einmal befinden sich die meisten der in den Lungenheilstätten weilenden Kranken, welche die Fragebogen ausfüllten, in einem Lebensalter, in welchem viele Menschen keine sicheren Rückerinnerungen an die Kindheit und die in der Kindheit überstandenen Krankheiten haben. Und ferner war naturgemäss bei denjenigen Patienten, welche die Frage nach einer in der Kindheit vorhandenen Skrophulose mit „Ja" beantworteten, eine nähere Auskunft darüber, ob diese als „Skrophulose" bezeichnete Krankheit allgemeiner oder spezifisch tuberkulöser Natur war, nicht zu erhalten. Die Gesammtsumme, welche wir aus der Nachfrage nach in der Kindheit überstandenen skrophulösen und tuberkulösen Erkrankungen bei den Patienten erzielten, giebt also nicht einmal andeutungsweise ein richtiges Bild über das Prozentverhältniss, welches bei den 3295 Patienten bezüglich ihrer Phthisis pulmonum und der früheren Skrophulose besteht; und wir legen deshalb auch auf diese Gesammtzahl von 673 Fällen, — worunter wir sämmtliche Angaben über Skrophulose, skrophulöse Augen-, Ohren-, Haut- und echte tuberkulöse Krankheiten verstehen —, kein entscheidendes Gewicht. Schon die ungefähre Schätzung ergiebt, dass zahlreiche unserer Patienten die Frage, ob sie in der Kindheit skrophulöse Erkrankungen

durchgemacht haben, aus Unwissenheit verneinten; denn wenn auch die Berechnung Monti's, welcher die Behauptung aufstellte, dass 9 Prozent aller zur Behandlung kommenden Kinderkrankheiten skrophulöser Natur sind, für die Allgemeinheit vielleicht etwas zu hoch gegriffen erscheint, so werden wir andererseits kaum annehmen können, dass unter unseren 3295 Kranken nur etwa der fünfte Theil an Skrophulose in der Kindheit erkrankt war. Und noch unwahrscheinlicher erscheinen diese Angaben, wenn wir von den 673 Fällen, welche zugeben, an skrophulösen, beziehungsweise tuberkulösen Affektionen in der Kindheit gelitten zu haben, die 287 Fälle subtrahiren, die weder von tuberkulösen Eltern gezeugt wurden, noch mit Tuberkulösen in der Kindheit zusammenlebten. Es bleiben dann nur 386 Fälle übrig, während bei nicht weniger als 119 Fällen unserer Patienten der Vater beziehungsweise die Mutter oder beide Eltern schon zur Zeit der Geburt des Patienten tuberkulös waren und 713 Fälle während der Kindheit in der unmittelbaren Umgebung von Lungenkranken lebten.

Will man also wirklich einmal versuchen, das so ungemein wichtige Problem „wieviel allgemein-, wieviel tuberkulös-skrophulöse Kinder erkranken später an Phthisis pulmonum?" statistisch zu lösen, so kann man vielleicht in der Weise verfahren, wie wir bereits oben angedeutet haben. Durch Erhebungen in der Art, wie wir sie bei unseren Patienten angestellt haben und wie sie von fast allen anderen Autoren, die sich mit der Aetiologie der Tuberkulose beschäftigt haben, bisher gemacht worden sind, wird man niemals im Stande sein, ein auch nur einigermassen richtiges Schätzungsresultat in diesen Fragen zu gewinnen.

Ungleich wichtiger — und wohl auch einwandsfreier — erscheinen uns dagegen die Ergebnisse, welche wir aus den Zusammenstellungen darüber erzielten, ob und welche Faktoren bei den 673 Patienten die skrophulösen und tuberkulösen Erkrankungen in der Kindheit eventuell bedingten. Unter diesen Faktoren verstehen wir einerseits die hereditären Verhältnisse d. h. Tuberkulose beim Vater oder der Mutter oder bei beiden Eltern des Patienten, und zwar schon zur Zeit seiner Geburt, ferner das Zusammenleben mit Tuberkulösen in seiner Kindheit, — darunter zählen wir diejenigen Patienten, deren Vater, Mutter oder Eltern nach der Geburt, aber noch zur Zeit der Kindheit der Patienten an Phthisis pulmonum erkrankten, und auch die, welche mit anderen Tuberkulösen (Geschwister, andere Angehörige etc.) in der Kindheit zusammenlebten, — drittens die Ernährungsverhältnisse in der Kindheit, (ob Mutter-, ob Kuhmilch), und viertens die soziale Lage, in welcher die Patienten aufgewachsen sind.

Aus diesen Zusammenstellungen ergibt sich, dass unter den 673 Kranken, die nach ihren Angaben an skrophulösen und tuberkulösen Affektionen in der Jugend litten, bei 154 Fällen keiner der eben genannten Faktoren als ätiologisches Moment zu eruiren war: d. h. bei diesen 154 Fällen war Tuberkulose bei den Eltern weder zur Zeit der Geburt noch während der Kindheit der Patienten vorhanden; sie lebten in ihrer Kindheit auch nicht mit anderen Tuberkulösen zusammen, wurden mit Muttermilch ernährt und wuchsen unter guten, beziehungsweise mässig guten Verhältnissen auf. Hier müssen also andere Bedingungen massgebend dafür gewesen sein, dass die Betreffenden die skrophulöse Diathese

acquirirten: sei es dass ihre Eltern vor der Geburt der Patienten an anderen Konstitutions- oder erschöpfenden Krankheiten als an Tuberkulose litten, so dass bei vielen dieser Patienten doch eine hereditäre Belastung vorhanden war, sei es, dass sie anderen ihnen selbst unbekannten äusseren Schädlichkeiten, namentlich Kinderkrankheiten (Masern, Keuchhusten etc.), in der Kindheit ausgesetzt waren.

Was nun die anderen Kategorieen anbelangt, so geben von den 119 unserer Kranken, deren Vater oder Mutter oder beide Eltern zur Zeit der Geburt der Patienten bereits sicher tuberkulös waren, im Ganzen 38, also fast ein Drittel an, dass Skrophulose in der Kindheit bei ihnen bestanden hat. Unter diesen 38 finden sich 19, bei welchen überhaupt kein anderes Moment für die Entstehung der Skrophulose in Betracht kommt; bei 12 Patienten mag ausserdem die Ernährung mit Kuhmilch, bei 6 das Aufwachsen in schlechten hygienischen Verhältnissen und bei 1 Kranken die beiden letztgenannten Faktoren zusammen. ausser der Abstammung von tuberkulösen Eltern, berücksichtigt werden.

Es folgt als dritte Kategorie die Reihe von Kranken, welche zwar nicht von tuberkulösen Eltern gezeugt wurden, die aber in ihrer Jugend in unmittelbarer Nähe von Lungenkranken (meist mit den Eltern) lebten. Es sind dies im Ganzen 329 Fälle (also mehr als die Hälfte von den 594*), die überhaupt nach ihren Angaben in der Kindheit mit Tuberkulösen zusammenlebten.) Unter diesen 329 Fällen befinden sich 141, bei welchen kein anderes Moment für die Aetiologie der Skrophulose zu eruiren war; bei 104 Kranken kamen ausser dem Faktor des Zusammenlebens mit Tuberkulösen in der Kindheit noch die Ernährung mit Kuhmilch, bei 54 das Aufwachsen in mangelhaften hygienischen Verhältnissen und bei 30 die beiden letztgenannten Faktoren zusammen in Betracht.

Bei der vierten Kategorie von 80 Fällen, die an Skrophulose in der Jugend gelitten haben, kann zum Theil vielleicht die Ernährung mit mangelhafter oder mit einer Bakterien enthaltenden, ungekochten Kuhmilch hierfür angeschuldigt werden, da sonst kein anderes Moment für die Entstehung der Skrophulose bei ihnen zu eruiren war.

Bei der fünften Kategorie von 53 Fällen kommt das Aufwachsen in schlechten hygienischen Verhältnissen in Betracht, und bei der sechsten Kategorie von 19 Fällen müssen die beiden letztgenannten Faktoren: Ernährung mit Kuhmilch und Aufwachsen in schlechten hygienischen Verhältnissen, gemeinschaftlich für die Entstehung der Skrophulose berücksichtigt werden.

Resumirend gelangen wir also zu dem Resultate, dass für die Aetiologie der Skrophulose von allen Momenten bei weitem am häufigsten die Abstammung von, beziehungsweise das Zusammenleben mit Tuberkulösen in der Kindheit in Betracht kommt: nämlich insgesammt in 367 von 673 Fällen, bei welchen ihren Angaben gemäss skrophulöse beziehungsweise tuberkulöse Affektionen in der Kindheit bestanden

*) Von der Gesammtzahl von 713 Fällen, welche nach ihren Angaben in der Kindheit zusammen mit Tuberkulösen lebten, subtrahiren wir die 119 Fälle, welche von tuberkulösen Eltern gezeugt wurden und die in der zweiten Kategorie besonders besprochen sind.

haben. Als zweitwichtigsten Faktor muss das Aufwachsen in mangelhaften hygienischen Verhältnissen betrachtet werden: diese Angabe wurde im Ganzen von 163 der 673 Patienten gemacht. Als drittes Moment kommt dann schliesslich noch die Art der Ernährung in den ersten Kinderjahren in Betracht, ein Moment, auf dessen Bedeutung wir in dem Kapitel „Milch und Tuberkulose" ausführlich zu sprechen kommen werden.

Diesen Zahlenergebnissen, welche wir aus unserer Statistik gewinnen konnten, haben wir nichts hinzuzufügen; wir hoffen, dass dieselben einen Beweis für die Richtigkeit der Anschauungen abgeben, welche wir w. o. auseinandergesetzt haben.

Die wichtigen Schlussfolgerungen, welche sich in prophylaktischer Hinsicht aus den Darlegungen in diesem Kapitel und aus unserer eigenen Statistik ergeben, werden wir im dritten Hauptabschnitte des Werkes zu ziehen uns bemühen.

Die Entstehung der Tuberkulose beim Menschen durch den Genuss tuberkelbacillenhaltiger Nahrung.

Die Frage nach der Bedeutung der Nahrungsinfektion für die Entstehung der Tuberkulose ist gerade in den letzten Jahren Gegenstand eingehender Diskussionen und Berathungen gewesen: während auf der einen Seite von allen Autoren anerkannt wird, dass die Tuberkulose unter den Thierspezies, welche die Nahrung für den Menschen abgeben, in geradezu erschreckender Weise verbreitet ist, während ferner auch die meisten Forscher zugeben, dass besonders in der Milch, diesem so wichtigen und vielfach ausschliesslichen Nährmittel des Menschen, virulente Tuberkelbacillen in grossen Quantitäten häufig vorkommen, wogt andrerseits der wissenschaftliche Kampf darüber hin und her, wie weit diese in der Nahrung enthaltenen, vom Magendarmkanal aufgenommenen Bakterien im Stande sind, die menschliche Gesundheit zu gefährden, d. h. eine tuberkulöse Infektion hervorzurufen. Viele Autoren schätzen diese Gefahr gleich Null, indem sie behaupten, dass die mit der Nahrung aufgenommenen Bakterien durch die Verdauungssäfte abgetödtet und unschädlich gemacht werden; andere geben zu, dass unter bestimmten Umständen der menschliche Organismus nicht genügend Widerstandskraft besitzt, um im Kampfe mit den in der Nahrung enthaltenen Tuberkelbacillen dieser Herr zu werden; und eine dritte Reihe von Autoren meint schliesslich, dass alle Menschen ohne Ausnahme durch eine virulente, Tuberkelbacillen enthaltende Nahrung in ihrer Gesundheit aufs ärgste bedroht sind. Bei der ausserordentlichen Wichtigkeit, welche diese Frage der Entstehung der Tuberkulose durch die Nahrung vor Allem in hygienischer, zweitens aber auch in volkswirthschaftlicher Beziehung beansprucht, werden wir uns im Folgenden damit eingehender beschäftigen, als wie mit anderen Punkten der Aetiologie der Tuberkulose, welche durch statistische und wissenschaftliche Arbeiten bereits als feststehende Fundamente betrachtet werden können.

Zwei Nährmittel sind es hauptsächlich, welche für die Frage der Entstehung der Tuberkulose durch die Nahrung in Betracht kommen: die Milch und das Fleisch.

Um nun zu ermessen, ob und welche Nachtheile dem Menschen hierdurch erwachsen, müssen wir zunächst die Frage erörtern: in welchem Umfange die Tuberkulose besonders unter dem Rindvieh verbreitet ist. Wir lassen daher nachstehend erstens die Schlachthaus-Statistiken mehrerer Staaten

und einiger Schlachthäuser folgen, um alsdann über die Resultate der Tuberkulinimpfung bei Rindern zu berichten.

In Bayern wurden im Jahre 1897 in den öffentlichen Schlachthäusern bei der Schlachtung tuberkulös befunden: 5,2 pCt. der Ochsen — 0,05 pCt. der Kälber — 0,23 pCt. der Schweine — 0,03 pCt. der Schafe. — In dem Bericht über die Schlachtvieh- und Fleischbeschau im Königreich Sachsen vom Jahre 1897 stellte Edelmann folgende Tuberkulosezahlen fest: Es wurden von allen geschlachteten Thieren tuberkulös befunden: 29,13 pCt. Rinder — 0,26 pCt. Kälber — 0,07 pCt. der Schafe — 0,37 pCt. Ziegen und Zickel — 3,1 pCt. Schweine — 0,33 pCt. Pferde. Die Zahlen, die für das Jahr 1898 für Sachsen von demselben Verfasser angegeben sind, beweisen deutlich, dass die Tuberkulose unter allen Schlachtthieren mit Ausnahme der Pferde in Zunahme begriffen ist. Tuberkulose fand sich vor bei: 30,46 pCt. der Rinder — 0,24 pCt. der Kälber — 3,16 pCt. der Schweine — 0,09 pCt. der Schafe — 0,41 pCt. der Ziegen — 0,16 pCt. der Pferde. — Der Tuberkulose-Prozentsatz betrug in den öffentlichen Schlachthäusern Preussens 1898: 14,4 pCt. der Rinder — 0,15 pCt. der Kälber unter 6 Wochen — 0,5 pCt. der Ziegen — 0,11 pCt. der Schafe — 2,0 pCt. der Schweine. — Der Prozentsatz ist beinahe derselbe wie im Jahre 1897 geblieben.

Die meisten tuberkulösen Rinder haben nach den Schlachthaus-Statistiken: die Regierungsbezirke Merseburg 29 pCt., Aachen 27 pCt., Danzig 26 pCt. und Breslau 25 pCt.; Schleswig, Stralsund 25 resp. 24 pCt.; am besten kommen bezüglich der Rindertuberkulose weg: die Regierungsbezirke Gumbinnen mit 5,2 pCt., Münster mit 6,4 pCt., Osnabrück mit 5,8 pCt. und Kassel mit 6,4 pCt. Berlin hat den Durchschnittssatz an Rindertuberkulose von 13,00 pCt.

Diesen grösseren Statistiken der einzelnen Bundesstaaten und Regierungsbezirke mögen einige Zusammenstellungen aus grösseren Schlachthäusern folgen:

Schlachthofbericht vom Schlacht- und Viehhof in Freiburg im Breisgau 1899: Es wurden von den geschlachteten Thieren tuberkulös befunden: 14,32 pCt, der Ochsen — 14,55 pCt. der Farren — 21,71 pCt. der Kühe — 7,9 pCt. der Rinder — 0,12 der Kälber — 1,1 pCt. der Ziegen — 0,06 pCt. der Schafe — 0,57 pCt. der Schweine. — Im Schlachthause zu Karlsbad wurden im Jahre 1898 tuberkulös befunden: 8,64 pCt. der Stiere — 14,05 pCt. der Ochsen — 18,96 pCt. der Kühe — 16,27 pCt. der Kalbinnen — 0,11 pCt. der Kälber. — Im Jahre 1898/99 wurde in Königsberg bei geschlachtetem Vieh in 22,78 pCt. der Rinder — 0,07 pCt. der Kälber — 0,009 pCt. der Schafe — 3,96 pCt. der Schweine Tuberkulose festgestellt. Die Tuberkulosezahlen waren 1899 auf dem Leipziger Schlachthofe: Ochsen 36,84 pCt. — Kälber 9,23 pCt. — Kühe 43,52 pCt. — Bullen 13,49 pCt. — Kälber 0,21 pCt. — Schweine 2,76 pCt. — 1888 betrug die Rindertuberkulose in Leipzig nur 11,1 pCt.

Sind diese Zahlen schon ausserordentlich hohe, so verdoppeln und verdreifachen sie sich noch, wenn man nur die Kühe für die Statistik in Betracht zieht:

so wurden unter den im Jahre 1899 in Sachsen geschlachteten 48 712 Kühen 19 909 = 35,1 pCt. als tuberkulös ermittelt; bei den in Berlin über 4 Jahre alten geschlachteten 14 684 Kühen ergab die Untersuchung auf Tuberkulose nicht weniger als 14 556 Stück = 99 pCt.!

Diese wenigen Schlachthausberichte gestatten schon einen Einblick in die Ausbreitung und die Zunahme der Rindertuberkulose; die aus den grösseren Schlachthöfen angeführten Zahlen lassen aber weiter noch erkennen, dass die Tuberkulose weit häufiger unter den Kühen wie unter den Bullen und Ochsen ist. Leider geben aber die Schlachthausstatistiken insofern kein klares Bild von der Ausbreitung der Tuberkulose unter dem Vieh, als die Prozentzahlen, welche in ihnen angegeben werden, viel zu niedrig sind, weil die Tuberkulose, wenn sie nur in ganz kleinen Herden, sei es in Lungen oder Lymphdrüsen, auftritt, selbst bei der sorgfältigsten Prüfung bei der Schlachtung übersehen werden kann. Auch intra vitam ist die klinische Diagnose bei leichteren Graden der Krankheit ziemlich erschwert. Die klinischen Symptome, die bei der leichteren Form der Erkrankung überhaupt fehlen können, sind: Verdauungsstörungen, Gasauftreibungen, Abmagerung, Stiersucht, häufiges Abortiren, in seltenen Fällen Reiben an der Brust, vergrösserte Lymphdrüsen am Halse, Husten; auch perkutorisch und auskultatorisch können kleine Herde der Auffindung entgehen; und da die Thiere kein Sputum liefern, so ist auch der mikroskopische Nachweis erschwert. Einige Autoren haben besondere Verfahren zur Erhaltung von Sputum angewandt, die dann auch wirklich in einigen Fällen zur Diagnose der Tuberkulose geführt haben.

In ein ganz neues Stadium ist die Frage nach der Ausbreitung der Tuberkulose unter dem Rindvieh gekommen, seitdem die geniale Entdeckung Koch's gerade für die Veterinärmedizin nutzbar gemacht worden ist. Durch die Tuberkulinimpfung sind wir in den Stand gesetzt worden, die Tuberkulose der Thiere schon in einem Stadium zu erkennen, in welchem es aus den oben angeführten Gründen früher meist nicht möglich war. Und da hat es sich gezeigt, dass diese Seuche unter dem Rindvieh in geradezu erschreckender Weise verbreitet ist.

So stellte Siedamgrotzky bei der Tuberkulinimpfung der Rinder in Sachsen 76—79 pCt. der geimpften Thiere als tuberkulös fest. Oehmke erzielte bei 50 pCt. der geimpften Thiere ein positives Ergebniss. In Dänemark sind, nachdem Bang die ersten Versuche auf dem Gute Thurebylille ausgeführt hatte, bis Mai 1897 insgesammt 5723 Bestände mit 158 991 Rindern der Tuberkulinprobe unterworfen worden. 1274 Bestände = 22 pCt. waren vollständig frei von Tuberkulose; es reagirten 48 995 Stück = 31 pCt. der Geimpften. Von den älteren Thieren zeigten bis zu 80 pCt. Reaktion. (Bang schätzt die Zahl der Fehldiagnosen auf 10 pCt.) In den letzten 2 Jahren wurden in Dänemark 53 303 Rinder mit Tuberkulin geimpft, davon reagirten in typischer Weise 20 665 = 38,7 pCt. Guttmann hat 1891: 1058 Rinder geimpft, wovon 69,7 pCt. tuberkulös befunden wurden; von diesen geimpften Thieren kamen 93 zur Schlachtung, 26 hatten davon deutlich reagirt, während 65 keine Reaktion gezeigt hatten; nur bei einem von den Thieren, welches reagirt hatte,

war Tuberkulose nicht nachzuweisen (ca. 3,9 pCt. Fehldiagnosen). 1891—1894 nahm Guttmann bei 1486 Stück Rindvieh die Impfung vor, es reagirten 61,9 pCt. der Thiere (unter Umständen erst nach der 2. Injektion). Von 109 mit Ammenmilch aufgezogenen Kälbern reagirten 9,7 pCt., aber ebenso viele gaben ein zweifelhaftes Resultat. Eber hat 20 Einzelimpfungen und auf 4 Gütern 154 Gruppenimpfungen vorgenommen; von den 174 geimpften Thieren zeigten 136 = 78,2 pCt. typische, 6 = 3,4 pCt. zweifelhafte Reaktion. Nur 69 Thiere hatten Verdacht auf Tuberkulose erregt, von diesen reagirten 55 deutlich, 10 gar nicht, 4 zweifelhaft; von den Thieren mit zweifelhafter Reaktion wurden 3 geschlachtet, davon 2 tuberkulös befunden. Besonders machte Eber noch darauf aufmerksam, dass das Jungvieh bis zu $66^2/_3$ -75 pCt. tuberkulös war, obgleich die Kälber von 2—3 Wochen in besondere Ställe gebracht waren. Eber hat stets das Ergebniss der Impfung durch die Schlachtung bestätigt gesehen. Unter 19000 Stück Rindvieh, die im Jahre 1896 in Belgien der Tuberkulinprobe unterworfen wurden, reagirten 48,88 pCt. positiv. Jacob berichtete von Tuberkulinimpfungen, die er vorwiegend in grösseren Rindviehbeständen vorgenommen hatte. Von 309 Thieren waren 101 Stück Jungvieh und der grössere Rest ausgewachsene Rinder; im Ganzen hatten 182 = ca. 60 pCt. reagirt. In zwei grösseren, gut gehaltenen Beständen hatten die Thiere fast alle reagirt. Ueber Fehldiagnosen giebt Jacob nichts an, da nur wenige von den geimpften Thieren geschlachtet wurden. Ostertag führt an, dass bei 563 ausgeführten Impfversuchen von Thieren, welche bei der Sektion als tuberkulös befunden wurden, das Ergebniss der Tuberkulinprobe 74 Mal = 13,14 pCt. der Fälle nicht bestätigt wurde. Von 242 von Schütz mitgetheilten Fällen von Impfung mit Erfolg waren 2,98 pCt. tuberkulosefrei.

Nocard fand bei 68 nicht reagirenden Thieren 9 Mal Tuberkulose; Marcone (Neapel) konstatirte unter den Kühen Neapels die Tuberkulose in 25 pCt. der Fälle. Nach den Angaben über die Tuberkulinimpfung im Königreich Bayern vom Jahre 1897, wurden in 550 Gehöften 2673 Thiere und zwar 476 Stiere, 1776 Kühe, 386 Stück Jungvieh, 35 Kälber geimpft. Von diesen Impfungen hatten, wenn man von Nachimpfungen absieht, 1014 = 37,9 pCt. ein positives, 1514 = 56,6 pCt. ein negatives und 145 = 5,5 pCt. ein zweifelhaftes Ergebniss; von Thieren mit entschiedenem Impfergebniss wurden 315 geschlachtet, und es stimmte hierbei in 269 Fällen = 85 pCt. der Schlachtbefund mit dem Impfergebniss überein. In ähnlicher Weise ist die Tuberkulose unter dem Rindvieh in den aussereuropäischen Ländern verbreitet. So berichtet James Law, dass in einzelnen Distrikten Amerikas 90 pCt. der Rinder an Tuberkulose leiden.

In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle, in welcher die Tuberkulinimpfung positiv ausfiel, wurde also bei der Schlachtung der betreffenden Thiere echte Tuberkulose gefunden; die Tuberkulinimpfung giebt daher ein deutliches Bild von der enormen Ausbreitung der Tuberkulose unter dem Rindvieh.

Diese Thatsache wird heute auch von allen Forschern und Praktikern anerkannt; dagegen ist die Frage, ob und welche Schädigungen dem Menschen

aus dem Genuss der Milch und des Fleisches tuberkulöser Thiere erwachsen, noch lebhaft umstritten. Wir hoffen hierin an der Hand der bereits vorhandenen Litteratur und unserer eigenen Statistik eine gewisse Klärung herbeizuführen, und dadurch auch die massgebenden Kreise zu einer Reform so mancher Uebelstände, wie sie bisher noch auf dem Gebiete der Nahrungsmittel-Hygiene vielfach bestehen, anzuregen.

Die Unterschiede zwischen den Gefahren, welche den Menschen durch den Genuss Tuberkelbacillen-haltiger Milch bezw. der aus dieser hergestellten Derivate bedrohen, und zwischen denen, die ihm aus dem Genuss tuberkulösen Fleisches erwachsen, sind so grosse, dass wir die beiden Fragen gesondert von einander erörtern wollen; wir gehen zunächst an die Bearbeitung der ersteren.

A.

Die Entstehung der Tuberkulose beim Menschen durch den Genuss Tuberkelbacillen-haltiger Milch bezw. der aus dieser hergestellten Produkte.

Zahlreiche Autoren haben sich schon seit einer Reihe von Jahren mit der in der Ueberschrift dieses Abschnittes aufgestellten Frage beschäftigt, und die einschlägige Litteratur ist bereits ins Ungeheuere gewachsen. Sie lässt sich theilen in Arbeiten, welche einzelne Unterfragen ausführlich behandeln, und in eine Reihe anderer, welche die Ergebnisse dieser Einzelforschungen vergleichend zusammenfassen und daraus allgemeine Schlüsse ziehen. Von Arbeiten der letzteren Art seien hier die von Würzburg, Baum, Stühlen und Schneidemühl genannt. Zu den in diesen Sammelberichten aufgezählten Arbeiten ist gerade in den letzten Jahren eine so stattliche Reihe von Aufsätzen, Berichten und Reden, die sich alle mit der gleichen w. o. aufgeworfenen Frage beschäftigen, hinzugekommen, dass wir wenigstens auf die hauptsächlichen derselben hier eingehen müssen.

Besonders hat die Forschung der letzten Jahre es sich angelegen sein lassen, zu untersuchen, ob, wie häufig und unter welchen Umständen virulente Tuberkelbacillen in der Milch perlsüchtiger Kühe vorhanden sind, ob diese Tuberkelbacillen auch in die aus der Milch gewonnenen Produkte im virulenten Zustande übergehen und endlich, ob und welche Umstände einer Infektion des Menschen durch solche Milch und Milchprodukte etwa förderlich, welche ihr hinderlich sind.

Erörtern wir zuerst die Frage des Vorkommens von virulenten Tuberkelbacillen in den genannten Nahrungsmitteln und beginnen wir mit der Milch. Um in der Milch virulente Tuberkelbacillen nachzuweisen, genügt, wie alle Autoren jetzt zugeben, nicht das einfache Färben von auf Deckgläschen gebrachter Milch oder des ebenso behandelten Bodensatzes von zentrifugirter Milch, in welchen die meisten Tuberkelbacillen übergehen; denn dies Verfahren giebt einmal über die Virulenz keinen Aufschluss und ist auch wegen der möglichen Verwechselung mit den später zu erwähnenden Pseudo-Tuberkelbacillen recht unsicher. Dagegen galt bis vor Kurzem für das sicherste und bequemste Mittel die intraperitoneale Injektion von Milchproben bei den gewöhnlichen Versuchsthieren; für das sicherste, „da bei der Impfung die Tuberkelkeime vollkommen lebensfähig in den Blutstrom gelangen und ihre verheerende Thätigkeit im ganzen Körper entwickeln können“ für das bequemste,

weil diese Methode „gewöhnlich sehr schnell zu einem bestimmten Resultat führt“ (Baum).

In neuester Zeit hat Obermüller (1) darauf aufmerksam gemacht, „dass wir einen nach allen Richtungen hin schärferen und ausführlicheren Beweis durch Verwendung der aus der Milch für Infektionszwecke hergestellten Butter erhalten, weil nach seinen Untersuchungen, „verglichen mit der Milch, überhaupt mehr Bakterien in der einzelnen Butterprobe vorhanden sind“.

Neben den Impfversuchen kommen Fütterungsversuche bei Thieren in Betracht.

Wenn wir jetzt auf die Ergebnisse dieser neueren Impf- und Fütterungsversuche eingehen (die älteren bis zum Jahre 1892 veröffentlichten sind in den eingangs erwähnten Arbeiten enthalten), so erscheint es zweckmässig, sie in solche zu theilen, welche vorgenommen wurden: erstens mit der Milch von Thieren, die an Eutertuberkulose oder hochgradiger genereller Tuberkulose litten, zweitens mit der Milch von Kühen, welche klinische Erscheinungen lokalisirter Tuberkulose boten, drittens mit der Milch von Thieren, die nur auf Tuberkulin-Einspritzung positiv reagirt hatten, und viertens mit Mischmilch von gesunden und kranken Thieren.

Was zunächst die Milch von Kühen mit Eutertuberkulose oder hochgradiger genereller Tuberkulose betrifft, so seien von neueren Arbeiten, die sich mit dieser Frage beschäftigten, folgende angeführt: Douglas injizirte die Milch von acht eutertuberkulösen Kühen und erzeugte dadurch bei 34 von 48 Thieren Tuberkulose (= 70,8 %). Rabinowitsch und Kempner kamen bei Impfversuchen zu positivem Ergebniss bei einer Kuh, die klinisch eutertuberkulös war, einer zweiten, bei der histologisch Eutertuberkulose nachgewiesen werden konnte, und einer dritten, bei welcher chronische interstitielle Entzündung des Euters, keine Eutertuberkulose, aber vorgeschrittene generalisirte Tuberkulose bestand.

Knuth sah sowohl bei Impf- als auch bei Fütterungsversuchen, wenn er genügende Mengen Milch verfütterte, (auf letztere Frage kommen wir unten zurück) sämmtliche Versuchsthiere (= 100 %) erkranken, und zwar zeigten letztere immer die umfangreichsten Veränderungen im Verdauungsschlauch.

Diese Versuche bestätigen den Schluss, den Baum aus den früheren Versuchen zog, dass die Milch von Thieren mit Eutertuberkulose oder hochgradiger genereller Tuberkulose nahezu stets infektiös sei. Von Baum entlehnt sei hier die Thatsache, dass nach Versuchen von Bang und May nicht nur die Milch aus den erkrankten, sondern auch die aus den gesunden Eutertheilen von Thieren mit Eutertuberkulose die Tuberkulose zu übertragen im Stande ist.

Das Vorkommen von Tuberkelbacillen bei Eutertuberkulose ist ein so regelmässiges, dass Schmidt es zur Diagnose heranzuziehen wünscht, indem er empfiehlt, bei Euterentzündung stets die mikroskopische Untersuchung der Milch anzustellen, da sich in der Regel ohne Mühe Tuberkelbacillen nachweisen lassen und dadurch die Diagnose entschieden wird.

Eine eingehende Enquête über die Gefahr der Verbreitung der Tuberkulose durch die Kuhmilch und über die zur Abwehr dieser Gefahr zu treffenden Massnahmen, wurde während des letzten Jahres von einer Kommission angestellt, welche der Deutsche milchwirthschaftliche Verein mit der Untersuchung dieser Frage beauftragt hatte.

In dieser Kommission berechnete der Oberthierarzt Kühnau, nach dessen Ansicht nur die eutertuberkulösen Kühe eine infektiöse Milch liefern, die Anzahl der an Eutertuberkulose leidenden Thiere in Deutschland auf 50—100 000 unter einem Gesammtbestande von 10 Millionen Milchkühen. Diese eutertuberkulösen Kühe liefern nach seiner Berechnung 50—100 Millionen Liter tuberkelbacillenhaltige Milch, welche also ungefähr 700 000 Menschen in Deutschland der Gefahr aussetzen würden, eine infektiöse Milch als Genussmittel zu erhalten. Diese letztere Ansicht ist aber schon aus dem Grunde eine falsche, weil nicht je 1 Person von je einer Kuh die Milch erhält, sondern die Milch der 50—100 000 eutertuberkulösen Kühen wohl zum grössten Theil mit der Milch der anderen zehn Millionen vermischt wird und die in der ersteren enthaltenen Tuberkelbacillen daher auch in die letztere mit hineingelangen. Andrerseits ist die Ansicht, dass die Tuberkelbacillen in der Mischmilch gesunder und kranker Kühe zu Grunde gehen, längst widerlegt; im Gegenteil, es vermehren sich, besonders in der Wärme die in der Milch nach dem Melken enthaltenen Tuberkelbacillen innerhalb kurzer Zeit ganz ausserordentlich. So fanden Hunter-Stewart und Buchman-Young, welche 300 Milchproben aus 50 Molkereien 3 Stunden nach dem Melken untersuchten, im Winter 24 000, im Frühling 44 000, im Sommer 173 000 Keime pro cbcm Milch.

Aus all diesen Angaben geht also mit Sicherheit hervor, dass die Milch eutertuberkulöser Kühe hochgradig infektiös ist. Dagegen gehen die Meinungen über die Gefährlichkeit der Milch von Kühen, welche nicht an Euter- oder genereller Tuberkulose, aber an deutlichen klinischen Erscheinungen lokalisirter Tuberkulose leiden, noch weit auseinander. Zu den früheren negativen Ergebnissen von Versuchen mit solcher Milch sind in neuerer Zeit einige hinzugekommen:

Douglas fand in seiner w. o. genannten Arbeit bei 69 Versuchsthieren, welche mit Milch von tuberkulösen Kühen ohne Eutertuberkulose geimpft waren, niemals Tuberkulose. Phelps fütterte acht Kälber in Zeiträumen, welche zwischen drei und sechzehn Monaten schwankten, mit Milch tuberkulöser Kühe ohne Eutertuberkulose; diese Kälber erwiesen sich hernach weder bei der Tuberkulinprobe noch bei der Schlachtung als tuberkulös.

Nocard prüfte die Milch von 54 Kühen bezüglich der Frage nach der Uebertragung der Tuberkulose durch Milch und gelangte nur dreimal zu positivem Resultat; die betreffenden 3 Kühe zeigten Eutertuberkulose. Délepine fand bei der Untersuchung der Milch von 26 Kühen nur die Milch von solchen Thieren infektiös, bei welchen Eutertuberkulose nachgewiesen oder wenigstens vermuthet wurde. Smith impfte Meerschweinchen und fütterte Ferkel mit der Milch von zwei offenbar tuberkulösen Kühen, deren Euter aber

intakt war. Eine Infektion der Versuchsthiere gelang nicht, trotzdem die Kühe so hochgradig tuberkulös waren, dass sie nach 11 Wochen an Tuberkulose eingingen. Von einer der beiden Kühe, deren Euter bis zum Tode gesund geblieben war, wurde noch zwei Tage vor dem Tode Milch entnommen, und es wurden zwei Meerschweinchen hiermit intraperitoneal geimpft. Als letztere nach etwa drei Monaten getödtet wurden, erwies sich eins derselben in geringem Grade mit Tuberkulose behaftet. Es scheint also möglich, wenn auch eine spätere anderweitige Infektion nicht ausgeschlossen werden kann, dass dieses eine Thier doch durch die Milch infizirt worden war.

Dieser Befund leitet uns zu den Versuchen über, in welchen ein positives Ergebnis durch die Impfung mit Milch von Kühen, welche nur an lokalisirter Tuberkulose litten, erzielt wurde.

Rabinowitsch und Kempner fanden unter den Kühen, deren Milch die Versuchsthiere infizirte, eine mit geringgradiger Tuberkulose, eine, bei der erst bei der zweiten und dritten Untersuchung beginnende Lungentuberkulose festgestellt werden konnte, und eine, welche bei der ersten Untersuchung Rasselgeräusche, bei der zweiten und dritten Untersuchung aber keine verdächtigen klinischen Symptome aufwies. Ravenel fand, als er die Milch von Kühen verimpfte, bei welchen klinische Erscheinungen von Tuberkulose vorhanden waren, Eutertuberkulose aber fehlte, dass von 64 geimpften Meerschweinchen 10 tuberkulös erkrankten (= 15,4 %). Ernst stellte Versuche nur mit der Milch von Kühen an, welche sowohl auf Grund der thierärztlichen Untersuchung als der nachherigen Schlachtung sich als frei von Eutertuberkulose erwiesen: In 121 Milchproben von 36 Kühen waren durch mikroskopische Untersuchung 19 Mal Tuberkelbacillen nachzuweisen. Diese 19 positiven Resultate fielen auf die Milch von 12 Kühen. Von 88 mit der Milch von 15 Kühen geimpften Meerschweinchen erkrankten 12 (= 13,6 %). Von 48 gefütterten Kaninchen erkrankten 2, von 12 Ferkeln 5 und von 21 von gesunden Eltern stammenden Kälbern 8, zusammen also von 81 gefütterten Thieren 15 (= 18,5 %). Zu den Fütterungsversuchen hatte die Milch von 25 Kühen gedient; 20 dieser Thiere wurden nach Beendigung des Versuches geschlachtet, alle bis auf eine zeigten gesunde Euter.

Smith und Schröder fanden unter 6 Milchproben von tuberkulösen Kühen ohne nachweisbare Eutertuberkulose 2 infektiös (Impfversuche und mikroskopische Untersuchung); ferner konstatirte Schröder unter 31 Kühen mit gesundem Euter 2, deren Milch bei den Versuchsthieren Tuberkulose erzeugte; die eine der Kühe war hochgradig tuberkulös.

Besonders möchten wir noch (nach dem Berichte von Kühnau) auf die Versuche der englischen Tuberkulose-Kommission hinweisen, die eigens zu dem Zweck, die Infektionsgefahr der Kuhmilch zu prüfen, niedergesetzt war und die im Jahre 1895 ihren Bericht erstattet hat. Die Versuche sind auch darum so werthvoll, weil die Kühe nach Beendigung der Versuche abgeschlachtet wurden und die genauen Sektionsdaten mitgetheilt sind. 17 Kühe wurden eigens für die Versuche angekauft. Die Milch derselben zeigte entweder normales Aussehen oder mehr oder minder erhebliche Abweichungen von der normalen Beschaffenheit. Auf

die Gegenwart oder Nichtgegenwart von Tuberkelbacillen konnte aus dem Aussehen der Milch kein Schluss gezogen werden. Von den 17 Kühen waren 2 gesund und 15 tuberkulös. Von den 15 tuberkulösen hatten 8 gesunde Euter, 2 hatten ein Euterleiden, welches nach dem Schlachten als nicht tuberkulös erkannt wurde, die übrigen 5 hatten kranke Euter, die nach der Schlachtung tuberkulös befunden wurden. Bei einer Verimpfung und Fütterung der Milch dieser Kühe erzielte Dr. Martin folgende Ergebnisse:

1. Die 8 tuberkulösen Kühe, welche gesunde Euter hatten, liessen bei der mikroskopischen Prüfung der Milch Tuberkelbacillen nicht erkennen; 41 Versuchsthiere, welche mit der Milch gefüttert wurden, blieben vollkommen frei von Tuberkulose, ebenso 28 Thiere, denen die Milch in die Bauchhöhle geimpft war.
2. Die zwei tuberkulösen Kühe, mit kranken, aber nicht tuberkulösen Eutern, hatten keine Tuberkelbacillen in der Milch. 3 gefütterte und 14 geimpfte Thiere blieben vollkommen frei von Tuberkulose.
3. Von den 5 Kühen mit kranken Eutern, die nach der Schlachtung mit Tuberkulose behaftet befunden wurden, zeigten 3 Tuberkelbacillen in der Milch. Ein Nachweis von Tuberkelbacillen in der Milch der übrigen zwei gelang nicht.

   Die Milch der drei ersten Kühe wurde an 15 Versuchsthiere verfüttert, welche sämmtlich Fütterungstuberkulose aquirirten; 13 geimpfte Thiere wurden sämmtlich tuberkulös. Die Milch der vierten Kuh (eine von denen, bei welcher der Nachweis der Tuberkelbacillen nicht gelang) wurde an 10 Versuchsthiere verfüttert, von denen 4 Tuberkulose erwarben. 6 geimpfte Thiere wurden sämmtlich tuberkulös. Die Milch der 5. Kuh wurde an 2 Thiere verfüttert, ohne dass diese tuberkulös wurden, dagegen wurden zwei geimpfte Thiere tuberkulös.
4. Von den beiden Kühen, die nicht an Tuberkulose, sondern an einer anderen Krankheit (Fremdkörperabscessen) litten, zeigte die Milch keine Tuberkelbacillen, und 17 hiermit geimpfte Thiere blieben frei von Tuberkulose, nur bildeten sich bei einigen Thieren verschiedene Abscesse aus.

In neuerer Zeit ist man dann noch der Frage nähergetreten, ob auch die Milch von Kühen, bei welchen klinisch die Tuberkulose nicht nachzuweisen ist, bei denen die Tuberkulinimpfung aber ein positives Resultat ergab, gleichfalls im Stande ist, die Tuberkulose auf die Versuchsthiere zu übertragen. So untersuchte Ascher die Milch von 7 lediglich reagirenden Thieren; er fand trotz wiederholter Impfung kein einziges Mal Tuberkulose bei den Impfthieren. In einer Anmerkung zu der w. o. zitirten Arbeit theilte Ostertag mit, dass Müller die Milch von 9 lediglich reagirenden Thieren zentrifugirte und an Meerschweinchen ohne Erfolg verimpfte. Ostertag berichtete ferner über ausführliche Impf- und Fütterungsversuche, die zu dem Ergebniss führten, dass die untersuchten Einzelproben von 49 lediglich auf Tuberkulin reagirenden Kühen Tuberkelbacillen nicht enthielten, und dass

von den in der zweiten Versuchsreihe geimpften Thieren (Gesammtgemelk von etwa 50 Kühen, die reagirt hatten) nur ein einziges mit sehr geringgradiger Tuberkulose behaftet befunden wurde. Die gefütterten Meerschweinchen blieben alle gesund. Rabinowitsch und Kempner dagegen fanden virulente Tuberkelbacillen in der Milch von zwei Kühen, welche auf Tuberkulin reagirt hatten, aber bei dreimaliger Untersuchung durch Professor Eggeling keine klinischen Zeichen der Tuberkulose erkennen liessen. Ostertag freilich bezweifelte die Zuverlässigkeit dieser Untersuchung, weil bei der Art der Ausführung der Experimente die Tuberkelbacillen durch die Luft oder durch die Hände des Wärters in die Milch hätten gelangen können; auch sei die klinische Untersuchung der Thiere nicht hinreichend genau gewesen. Neuerdings untersuchte Rabinowitsch die Kindermilch aus 8 Berliner Molkereien, von denen 3 die Tuberkulinprobe bei ihren Thieren anwenden, die anderen 5 zwar unter thierärztlicher Kontrolle stehen, aber nicht mit Tuberkulin impfen. In den drei Kindermilchsorten von tuberkulingeprüften Kühen konnten niemals Tuberkelbacillen nachgewiesen werden, von den fünf andern Sorten enthielten drei bei wiederholter Untersuchung lebende virulente Tuberkelbacillen. Rabinowitsch zog hieraus den Schluss, „dass selbst die genaueste klinische Kontrolle der Milchkühe, wie wir sie in unsern Berliner Molkereien voraussetzen dürfen, nicht imstande ist, eine tuberkelbacillenfreie Milch zu gewährleisten". Es ist wohl kaum anzunehmen, dass von den fünf Proben von nicht tuberkulingeprüften Beständen drei von aussen her verunreinigt seien, wie Ostertag dies bei den ersten Rabinowitsch'schen Untersuchungen vermuthete, während die drei Proben von tuberkulingeprüften Thieren sämmtlich einer solchen Verunreinigung entgangen wären; es scheint vielmehr, dass die Tuberkelbacillen in der Milch von vornherein enthalten waren. Nehmen wir dazu den einen von Ostertag beobachteten Fall, und lassen wir selbst die erste Rabinowitsch'sche Arbeit nicht gelten, so können wir doch sagen, dass in letzter Zeit einige Fälle beobachtet worden sind, wo bei Thieren ohne klinisch erkennbare Erkrankung, die nur auf Tuberkulin reagirten, virulente Tuberkelbacillen mit der Milch ausgeschieden wurden. Hier schliessen sich auch die Ergebnisse der Experimente an, über welche Jemma auf dem Tuberkulosekongress zu Neapel berichtete. Dieser ernährte Kaninchen mit einer sterilisirten Milch, welcher er Tuberkelbacillen zusetzte, die vorher einer Temperatur von 100° C. während 25 Minuten ausgesetzt waren. Diese Kaninchen gingen sämmtlich zu Grunde, wahrscheinlich infolge der aus den Tuberkelbacillen beim Kochen freigewordenen Toxine.

Sehen wir uns nach den theoretischen Erklärungen dafür um, dass die Tuberkelbacillen bei den verschiedenen Arten und Stadien der Rindertuberkulose in die Milch hineingelangen, so liegt die Frage am einfachsten bei der Eutertuberkulose. Koch sagt darüber in einer seiner grundlegenden Arbeiten, die tuberkulöse Erkrankung greife öfter auf die Milchdrüse über, „und es ist deswegen wohl möglich, dass sich in solchen Fällen das tuberkulöse Virus der Milch unmittelbar beimischen kann". Virchow sprach sich über die gleiche

Frage auf dem Berliner Tuberkulosekongress folgendermassen aus: „Es passirt häufig, dass in der Milchdrüse der Kuh sich dieselben Knoten bilden, wie sie in den Lungen sich finden, aber wenn sie da auftreten, so kommen sie häufig in unmittelbare Verbindung mit den Kanälen, welche die Milch nach aussen führen. Dann kann man beim Melken nicht bloss einzelne, sondern Tausende von Bacillen in das Gefäss mitbekommen."

Wenn nun, ohne dass Eutertuberkulose nachweisbar ist, die Milch tuberkulöser Kühe Tuberkelbacillen enthält, so „müssen wir natürlich annehmen, dass die Tuberkelbacillen bereits in das Blutgefässsystem gelangt waren, dass mithin schon generalisirte Tuberkulose, wenn auch nur in ihren Anfangsstadien, da war", (Baum S. 187). In ähnlicher Weise äusserte sich Ostertag in seinem schon erwähnten Artikel: „Wenn sich in der zweiten Versuchsreihe einmal eine Probe fand, welche virulente Tuberkelbacillen enthalten hat, so ist dies dadurch zu erklären, dass auch bei latenter Tuberkulose Bacillen gelegentlich in die Blutbahn einbrechen und mit der Milch ausgeschieden werden können". Um die Art und Weise zu ergründen, wie diese Ausscheidung geschieht, stellten Basch und Weleminsky folgende Experimente an: Sie brachten verschiedene Arten von Bacillen in die Blutbahn von Kühen, und konnten einige Spezies bereits nach mehreren Stunden in der Milch nachweisen, während es ihnen bei anderen nie gelang. Der Unterschied beruht nach ihrer Ansicht darin, dass der Bacillus bovis morbificans und der Bacillus pyocyaneus, bei welchen der Versuch positiv ausfiel, stets Blutaustritte in die Gewebe verursachen und dass so die Keime aus dem Blut verschleppt, mechanisch in die Drüsengänge gebracht und der Milch beigemischt werden, während bei den übrigen Mikroorganismen derartige Blutungen nicht entstehen und die Keime in die Milch nicht übergehen. Die Verfasser vermuthen nun, dass die Tuberkelbacillen sich ähnlich wie die beiden erstgenannten Bakterienarten verhalten. Sie behaupten aber ausserdem, dass bei einem grossen Theil der perlsüchtigen Rinder, in deren Milch Tuberkelbacillen gefunden werden, und bei welchen eine Erkrankung des Euters nicht konstatirt ist, letztere häufig nur deshalb nicht diagnostizirt werden kann, weil die örtlichen Krankheitsheerde wegen ihrer Kleinheit sich oft dem Nachweis entziehen. Das stimmt mit dem überein, was andere Autoren über die Schwierigkeit der Diagnose der Eutertuberkulose berichten. So kommt Fiorentini durch seine Untersuchungen zu dem Schluss: „Der Uebergang des Tuberkelbacillus in die Milch findet erst dann statt, wenn im Euter selbst der tuberkulöse Prozess begonnen hat. Aber die hauptsächlichste zur Beobachtung gelangende Form der Eutertuberkulose ist die miliare, welche intra vitam fast nur durch die Tuberkulinreaktion zu diagnostiziren ist". Der Autor gehört also theoretisch genommen zu den Optimisten, die nur bei Eutertuberkulose die Gefahr der Uebertragung der Tuberkulose durch Milch anerkennen, praktisch aber zu den Pessimisten, da er nicht wie andere nur die klinisch erkennbare Eutertuberkulose meint, sondern schon bei positiver Tuberkulinreaktion eine Eutertuberkulose und damit Bacillengehalt der Milch für möglich hält.

Es wird somit durch Basch und Weleminsky wie durch Fiorentini für die Eutertuberkulose das bestätigt, was wir oben für die klinisch erkennbare lokalisirte Tuberkulose ausführten, nämlich die Schwierigkeit der Diagnose im Anfang der Krankheit; wir müssen aber aus praktischen Gründen daran festhalten, dass nicht nur da, wo wir Eutertuberkulose diagnostiziren können — dies ist ein relativ seltenes Vorkommniss: nach Ostertag in Sachsen bei 4 pCt. der tuberkulösen Kühe vorhanden, nach Nocard in Dänemark bei 3 pCt., nach einer Statistik des Schlachthauses zu Bromberg bei 1,66 pCt., auf dem Schlachthof zu Leipzig im Jahre 1894 bei 1,02 pCt., — sondern auch in manchen Fällen, wo wir nur Lungentuberkulose finden, und scheinbar auch bei einzelnen Thieren, welche nur auf Tuberkulin reagiren, Tuberkelbacillen in der Milch enthalten sind. Die Menge der in der Milch enthaltenen Bacillen ist bei Eutertuberkulose gewöhnlich am grössten, bei fehlender Eutertuberkulose bedeutend geringer und bei nur reagirenden Thieren wohl noch viel geringer; es wäre aber verkehrt, wenn man diese Unterscheidung, die nur eine graduelle ist, zu einer prinzipiellen machen wollte; denn die einzelnen Arten der Krankheit gehen in einander über, und unsere diagnostischen Hilfsmittel erlauben uns nur in sehr unvollkommener Weise die Abgrenzung der einen gegen die andere zu machen.

Im Vorstehenden wurden nur diejenigen Versuche berücksichtigt, bei denen genau angegeben war, dass alle Kühe, deren Milch zu den Thierexperimenten benutzt wurde, tuberkulös waren. Da aber wohl die meisten Menschen, besonders in den Grossstädten nicht die Milch einer bestimmten Kuh, sondern ein Gemisch der Milch vieler Kühe geniessen, unter denen sich häufig kranke und gesunde Thiere durcheinander finden, so musste man zu entscheiden suchen, ob und welche Gefahren den Menschen durch den Genuss der Mischmilch bedrohen. Diese Frage hat man früher experimentell zu lösen gesucht. So stellte Gebhardt seine Versuche in der Weise an, dass er tuberkelbacillenhaltige Milch, die unverdünnt zweifellos infektiös war, mit der Milch gesunder Thiere verdünnte; er konnte so feststellen, dass diese Mischmilch bei den damit geimpften Versuchsthieren keine Tuberkulose hervorrief, wenn die Verdünnung im Verhältniss 1 : 40, in anderen Versuchsreihen 1 : 50 und 1 : 100 geschehen war. Praktisch können wir aber bei unserer Marktmilch nicht darauf rechnen, dass auf eine kranke Kuh 99 oder 49 oder auch nur 39 gesunde kommen, denn wie wir weiter oben ausgeführt haben, ist das Prozentverhältniss der kranken Kühe in den meisten Theilen Deutschlands ein bei weitem höheres. Dass aber durch Mischmilch Infektion bei Versuchsthieren hervorgerufen werden kann, beweist eine Reihe von diesbezüglichen Untersuchungen.

Obermüller untersuchte Marktmilch in Berlin. Unter 40 hiermit injizirten Meerschweinchen starben drei an hochgradiger Tuberkulose. Bei seinen weiteren Versuchen zentrifugirte er die Milch; dadurch werden die Tuberkelbacillen zum grössten Theil in die Rahmschicht hineingerissen. Als er dann diesen Rahm zusammen mit einer geringen Menge von Bodensatz Meerschweinchen injizirte, wurden 38 pCt. der Thiere tuberkulös. Kanthack und Sladen untersuchten die Milch aus 16 Milchgeschäften in Cambridge. Von 90 Meerschweinchen

gingen 23 (= 25 pCt.) an Tuberkulose zu Grunde, und zwar 13, die mit der Fettschicht und 10, die mit dem Sediment geimpft waren. Von den 16 Geschäften vertrieben 9 eine Milch, welche virulente Tuberkelbacillen enthielt. Ott impfte 30 Meerschweinchen mit der Milch, welche er direkt vom Händler bezogen hatte, und erreichte bei 10,7 pCt. der Thiere eine tuberkulöse Infektion. Massone verimpfte Marktmilch in Genua nach dem Verfahren von Obermüller an Meerschweinchen: in 9 pCt. der Fälle konnte er virulente Tuberkelbacillen nachweisen. Unter 100 Milchproben, welche Macfadyen untersuchte, fand er 17Mal in dem durch Centrifugiren gewonnenen Bodensatz virulente Tuberkelbacillen. Friis untersuchte die Milch, welche in Kopenhagen auf den Markt kam: unter der Milch aus 28 verschiedenen Beständen riefen vier (= 14,3 pCt.) Impftuberkulose hervor. Zwei Proben stammten aus Beständen von 20, beziehungsweise 30 Kühen, unter welchen sich je eine der Tuberkulose verdächtige Kuh befand; die beiden anderen Proben dagegen, welche eine erheblich stärkere Impfreaktion erzeugt hatten, rührten von Beständen her, unter welchen sich nicht blos tuberkuloseverdächtige, sondern sogar Kühe mit Eutertuberkulose befanden. Petri benutzte zu seinen Versuchen Milch aus verschiedenen Geschäften. Dieselbe wurde zentrifugirt, und es wurden je einige Proben von Rahm, Magermilch und Bodensatz, in anderen Fällen gut durchgeschüttelte Vollmilch Thieren in die Bauchhöhle gebracht: von 64 Proben erzeugten 9 Tuberkulose (gleich 6,3 pCt.). In jüngster Zeit untersuchte Beck 56 Proben von Milch verschiedener Herkunft (aus den Milchkellern und grossen Meiereien Berlin's); er fand, dass nur 12 Milchproben = 21,4 pCt. frei von pathogenen Keimen waren, während 17 Proben = 30,3 pCt. virulente Tuberkelbazillen, 34 Proben = 62,3 pCt. Streptococcen enthielten; (in 7 Proben fanden sich Tuberkelbazillen und Streptococcen), in einer weiteren Reihe von Proben noch andere Bakterienarten.

Weigmann stellte in dem bereits w. o. erwähnten Berichte des Deutschen milchwirthschaftlichen Vereins als eine seiner Hauptthesen auf, „dass die Mischmilch grosser Viehbestände und namentlich die Sammelmilch von Sammelmolkereien in weitaus den meisten Fällen Tuberkelbacillen enthält."

Jedenfalls ergiebt sich aus all diesen Versuchen, dass die Marktmilch im Durchschnitt in 17,3 pCt. der Fälle virulente Tuberkelbacillen enthält; und diese Zahl steht derjenigen, welche man bei tuberkulösen Thieren ohne Eutertuberkulose fand, nicht sehr nach. Die Erklärung hierfür ist die, dass in grösseren Beständen oder in einer Reihe von Beständen, welche die Mischmilch liefern, bei den zur Zeit herrschenden Zuständen immer eutertuberkulöse oder wenigstens hochgradig erkrankte Kühe sich befinden, welche die Milch der gesunden Thiere mit infiziren.

So können wir auf Grund der so zahlreichen Thierexperimente, welche namentlich während der letzten Jahre in völlig einwandsfreier Weise von vielen Forschern ausgeführt worden sind, den Satz: „dass die Milch von Kühen, welche an Euter- und generalisirter Tuberkulose erkrankt sind, bei der Fütterung oder Verimpfung auf andere Thiere die

Tuberkulose zu übertragen im Stande ist", als Axiom hinstellen, und wir können diesen Satz noch dahin erweitern, dass das gleiche Phänomen der Uebertragung der Tuberkulose auf Versuchsthiere sehr häufig durch die Mischmilch zu Stande kommt.

Bevor wir nun zu dem eigentlichen Hauptthema dieses Kapitels, zu den am Menschen gewonnenen Erfahrungen kommen, wollen wir noch kurz auf die Befunde eingehen, welche man in den letzten Jahren bei der Untersuchung der aus der Milch gewonnenen Derivate erhoben hat.

Was zunächst die Butter betrifft, so war es von vornherein wahrscheinlich, dass die Tuberkelbacillen sich in der aus dem Rahm hergestellten Butter finden würden, da beim Centrifugiren der Milch die in ihr enthaltenen Tuberkelbacillen grösstentheils in die Rahmschicht übergehen. Die Tuberkelbacillen wurden denn auch schon früher, z. B. von Bang, in der Butter nachgewiesen. Brusaferro fand in 10 pCt. der untersuchten Proben von Marktbutter virulente Tuberkelbacillen. Roth stellte aus stark tuberkelbacillenhaltiger Milch Butter her und injizirte sie Meerschweinchen; alle gingen zu Grunde. In der Marktbutter stellte er in 2 von 20 Proben virulente Tuberkelbacillen fest (= 10 pCt.). Schuchardt konnte in keiner von 42 Butterproben Tuberkelbacillen nachweisen (= 0 pCt.). Gröning fand in 8 von 17 Proben Tuberkelbacillen (= 47 pCt.) Im Jahre 1897 veröffentlichte Obermüller Untersuchungen, wonach 14 Butterproben, die er in längeren Zwischenräumen aus einem und demselben grossen Berliner Buttergeschäft bezogen hatte, sämmtlich virulente Tuberkelbacillen enthielten (= 100 pCt.). Das Verfahren, welches Obermüller anwandte, war folgendes: Die Butter wurde geschmolzen und zentrifugirt. Es entsteht dabei eine Flüssigkeit, welche wie Buttermilch aussieht und kein Fett mehr enthält. In dieser Schicht sind die meisten Bakterien enthalten, und nur diese Schicht wird den Thieren injizirt, um störende Nebenwirkungen, welche das Fett in der Bauchhöhle sonst hervorruft, auszuschalten.

Diese Arbeit Obermüllers, deren Ergebniss höchst überraschend war, rief einen längeren Streit hervor. Es war nämlich inzwischen im Berliner Institut für Infektionskrankheiten ein Mikroorganismus in der Butter entdeckt worden, welcher dem echten Tuberkelbacillus „tinktoriell und morphologisch sehr nahe steht, jedoch kulturell als auch seinen pathogenen Eigenschaften nach bedeutend von dem echten Tuberkelbacillus abweicht". Auf Grund dieser Befunde bezweifelte Lydia Rabinowitsch, welche an diesen Arbeiten betheiligt war, die Zuverlässigkeit der Obermüllerschen Beobachtungen, indem sie auf die mögliche Verwechselung mit den neuen Stäbchen hinwies. Um diese Behauptung zu stützen, veröffentlichte sie selbst ihre Untersuchungen von 80 Butterproben (30 aus Berlin und 50 aus Philadelphia) aus verschiedenen Geschäften; das Ergebniss dieser Arbeit war, dass Rabinowitsch in keiner einzigen Probe Tuberkelbacillen (= 0 pCt.), dagegen in 28,7 pCt. die den Tuberkelbacillen ähnlichen Bakterien fand. Diese von Rabinowitsch veröffentlichten Befunde wurden von Petri bestätigt; er führte weitere Unterscheidungsmerkmale der neuen Stäbchen von den Tuberkelbacillen

an und bezweifelte die Richtigkeit früherer Butteruntersuchungen, speziell derjenigen von Roth und Gröning und ebenfalls derjenigen Obermüllers. Er selbst untersuchte 102 Butterproben aus verschiedenen Bezugsquellen und fand

ohne Tuberkelbacillen und ohne das neue Stäbchen .	31	=	30,4 pCt.
mit Tuberkelbacillen allein	17	=	16,7 „
„ Tuberkelbacillen und den neuen Stäbchen . .	16	=	15,7 „
„ den neuen Stäbchen allein	38	=	37,2 „
mithin im Ganzen mit Tuberkelbacillen .	17 + 16	= 33	= 32,3 „
im Ganzen mit den neuen Stäbchen . .	16 + 38	= 44	= 52,9 „

Einschalten wollen wir hier, dass Petri die neuen Stäbchen auch einige Male in der Milch gefunden hat, nämlich unter 64 Milchproben 4 Mal = 6,3 pCt. Rabinowitsch und Kempner geben an, dass sie in der Milch von 11 Kühen säurefeste Stäbchen konstatirten, welche sie durch die mikroskopische Untersuchung bis auf zwei nicht von echten Tuberkelbacillen unterscheiden konnten. Bei einer späteren Untersuchung der Versuchsthiere fanden sie 2 Mal Tuberkelbacillen ähnliche Stäbchen und 2 Mal Tuberkeln ähnliche Knötchen. Jaeger berichtet, er habe in 100 mikroskopischen Präparaten von Milch 6 Mal „Tuberkelbacillen ähnliche Bakterien" gefunden, die er nicht näher charakterisirt. Dagegen sagt Ostertag in seiner oben genannten Arbeit: „Die Petrischen und Rabinowitschschen säurefesten Pseudo-Tuberkelbacillen konnten in keinem Falle nachgewiesen werden." Desgleichen fand Ascher dieselben nie. Man sieht hieraus, dass diese Bacillen in der Milch kein häufiges Vorkommniss zu sein scheinen.

Obermüller sah sich durch die Kritik seiner Arbeit veranlasst, seine Untersuchungen zu wiederholen, und jetzt gelang ihm auch die Züchtung der Tuberkelbazillen in Reinkulturen, eine Thatsache, die Petri in seiner Kritik der Obermüllerschen Arbeit als unerlässlich bezeichnet hatte. Obermüller stellte bei den neuen Versuchen in unanfechtbarer Weise fest, dass von 10 Butterproben aus seiner Bezugsquelle 7 echte virulente Tuberkelbacillen enthielten (= 70 pCt.). Rabinowitsch nahm gleichfalls ungefähr zu derselben Zeit ihre Untersuchungen von neuem auf und prüfte weitere 15 Butterproben aus 14 Geschäften: Nur die beiden Proben aus einem Geschäft enthielten, wie Thierversuche ergaben, lebende und virulente Tuberkelbacillen; in den übrigen 13 Proben fanden sich „in einer gewissen Anzahl" die Pseudotuberkelbacillen. Darum wurden aus derselben Handlung noch drei Mal Proben untersucht, und in 87,5 pCt. derselben echte Tuberkelbacillen festgestellt. Bei einer späteren dritten Untersuchung waren sogar alle Proben infektiös (= 100 pCt.). Von Thieren, die mit Butter aus einem andern Geschäft geimpft waren, erkrankte kein einziges (= 0 pCt.). Hormann und Morgenroth wiesen in 3 von 10 Butterproben aus verschiedenen Geschäften mit absoluter Sicherheit echte Tuberkelbacillen (= 33,3 pCt.) nach; ferner fanden sie in einem Falle die Petri-Rabinowitsch'schen Pseudotuberkelbacillen, in einem Falle echte Tuberkelbacillen und Petrische zusammen, und endlich „wurden aus den erkrankten Organen mehrerer Thiere Kulturen von Bakterien gewonnen,

die im Gegensatz zu den Erregern der Tuberkulose und den mehrfach erwähnten säurefesten Bacillen die Eigenschaft der Säurefestigkeit nicht besitzen." Also noch ein anderes neues Stäbchen! Ascher stellte in Königsberg unter 27 Butterproben aus 22 Geschäften in zweien echte Tuberkelbacillen fest (= 7,4 pCt.). Jaeger fand in Königsberg unter 3 untersuchten Butterproben eine mit virulenten Tuberkelbacillen und fügt hinzu: „Den von Petri zuerst gefundenen Bakterien bin ich bei diesen Untersuchungen bis jetzt niemals begegnet." Korn prüfte Marktbutter in Freiburg, und zwar solche, die nicht in grossen Betrieben, sondern von verschiedenen kleinen Bauern aus der Milch ihrer wenigen Kühe hergestellt war, und fand in 17 Proben 4 Mal sichere Tuberkelbacillen (= 23,5 pCt.), ausserdem in einer Probe einen säurefesten Bacillus, der mit keinem der anderen übereinstimmte und dessen genauere Beschreibung er an anderer Stelle gegeben hat.

Wir haben im Vorgehenden auf die Wiedergabe der Beschreibung der von den verschiedenen Forschern gefundenen den Tuberkelbacillen ähnlichen Bakterienarten verzichten zu können geglaubt, einmal weil eine solche Beschreibung, sollte sie ausführlich sein, an dieser Stelle zu weit führen würde, und zweitens, weil sie für unser Thema von untergeordneter Bedeutung ist. (Eine solche zusammenfassende Beschreibung giebt u. a. G. Mayer.) Was für uns von Wichtigkeit ist, ist erstens die Thatsache, dass die Butter bisweilen verschiedene Arten dem Tuberkelbacillus ähnlicher Stäbchen enthält, dass also bei der Butter- (und auch der Milch-) Untersuchung grosse Sorgfalt nöthig ist, zweitens aber, dass echte virulente Tuberkelbacillen in der Butter ein nicht seltenes Vorkommniss sind und zwar in Klein- so gut wie in Grossbetrieben.

Was noch die übrigen aus der Milch hergestellten Produkte anbelangt, so fand Morgenroth in 20 Proben von Margarine 9 Mal mit Sicherheit virulente Tuberkelbacillen. Die in der Margarine vorkommenden Tuberkelbacillen stammen seiner Ansicht nach entweder aus der Milch, die zur Fabrikation verwandt wird und die meist die schlechteste Magermilch der Meiereien ist, oder aus den Lymphdrüsen, welche in dem zur Margarinebereitung verwandten Fett eingeschlossen liegen. Dass die Tuberkelbacillen bei der Fabrikation der Margarine nicht vernichtet werden, erklärt sich daraus, dass hierbei nur eine Erwärmung der Milch auf etwa 43 Gr. in Anwendung kommt; diese reicht aber, wie bekannt, zur Zerstörung der Tuberkelbacillen nicht aus. Nicht so hoch erscheint der Tuberkelbacillengehalt der Margarine nach Annette, welcher in 28 Margarineproben je 1 Mal virulente Tuberkelbacillen und Pseudo-Tuberkelbacillen fand.

Ueber Versuche von Galtier mit Käse und Molken und von Bang mit süsser und saurer Sahne und mit Buttermilch, die alle zu positivem Ergebniss führten, berichtete Baum (S. 186 seiner Arbeit). Hormann und Morgenroth untersuchten 15 Proben von Quarkkäse und fanden in drei derselben echte Tuberkelbazillen. Sie fügen hinzu: „Dadurch ist gleichzeitig der Beweis geliefert, dass auch in saurer Milch — denn aus dieser wird der Quark-

käse hergestellt — Tuberkelbacillen vorhanden sind und sich hier sowie auch im Quarkkäse einige Zeit lebensfähig erhalten können.

Neuerdings hat Rabinowitsch die Ergebnisse ähnlicher Untersuchungen veröffentlicht: In drei von fünf Proben Quarkkäse liessen sich virulente Tuberkelbacillen nachweisen, ebenso in zwei Proben von Kefir. Im Plasmon, welches nach einem besonderen Verfahren aus Magermilch durch Erhitzen auf mindestens 70 Grad hergestellt wird, konnte sie gleich Bloch bei der Untersuchung von 5 Proben keine Tuberkelbacillen finden.

In dem bereits mehrfach erwähnten Berichte des Deutschen milchwirthschaftlichen Vereins stellte Weigmann bezüglich der Gefahr der Michprodukte folgende These auf: „Die Milchprodukte, wie Butter und Käse und die Milchnebenprodukte wie Magermilch, Buttermilch und Molken enthalten in vielen Fällen Tuberkelbacillen, der Zentrifugenschlamm und das Spülwasser der Zentrifuge stellen ein höchst gefährliches Viehfutter dar."

Schliesslich erwähnen wir hier noch die Untersuchungen von Hemi, welcher sich mit der Frage beschäftigte, wie lange die Lebensfähigkeit der Tuberkelbacillen in Milch und Milchprodukten dauert. Er fand Tuberkelbacillen in folgenden Produkten, in welche er sie künstlich gebracht hatte, noch lebensfähig: in Milch 10 Tage, in Butter 30 Tage, in Quark 2 Tage, in Molken 14 Tage, in Käse 14 Tage nach dem Hineinbringen.

So sehen wir denn, dass nicht nur die Milch, sondern auch die aus ihr hergestellten Präparate nicht selten echte virulente Tuberkelbacillen enthalten, welche bei den Versuchsthieren Tuberkulose zu erzeugen im Stande sind.

In dem zweiten Hauptabschnitte dieses Kapitels werden wir uns nun mit der Frage beschäftigen, ob der Genuss einer Tuberkelbacillen enthaltenden Milch bei Menschen Tuberkulose zu erzeugen im Stande ist. Es giebt noch immer eine Reihe von Autoren, welche diese Möglichkeit bestreiten; sie führen als Gründe hierfür einmal an, dass, obwohl, wie statistisch festgestellt wurde, die Rindertuberkulose während des letzten Jahrzehnts im Steigen begriffen ist, die menschliche Tuberkulose im Gegentheil sich im Rückgange befindet und dass somit ein kongruentes Verhalten zwischen Thier- und Menschentuberkulose nicht zu konstatiren ist. Dieser Einwand ist aber ohne Weiteres dadurch hinfällig, dass im letzten Jahrzehnt durch geeignete therapeutische Maassnahmen, vor allem auch durch die Behandlung in den Lungenheilstätten die Tuberkulose der Menschen zum Theil schon mit Erfolg bekämpft wurde, während, bei uns in Deutschland wenigstens, bezüglich der Verhütung der weiteren Ausbreitung der Rindertuberkulose bisher nur sehr wenig geschehen ist.

Es ist ferner von den Gegnern der Theorie, nach welcher ein Zusammenhang zwischen der Rinder- und der menschlichen Tuberkulose besteht, behauptet worden, dass die mit der Nahrung verschluckten Tuberkelbacillen sehr schnell im Darmkanale untergehen und überhaupt nicht eine Infektion hervorrufen. Diese Behauptung muss aber auf Grund der Beobachtungen an Thieren so-

wohl, wie vor allen Dingen am Menschen entschieden zurückgewiesen werden. Man hat früher angenommen, dass kleinere Mengen von Tuberkelbacillen durch die Verdauungssäfte unschädlich gemacht würden, wie wir das von anderen Mikroorganismen wissen. Doch sprechen die diesbezüglichen Untersuchungen nicht dafür, dass dieser Einwirkung viel Bedeutung beizulegen sei. Aus den Experimenten von Zagari, Falk, Wesener, Fischer, Baumgarten u. a. geht hervor, „dass die Verdauungssäfte und die im Darm ablaufenden Fäulnissprozesse nur in geringem Grade und bei längerer Einwirkung entwickelungshemmend und erst bei sehr langer Einwirkung zerstörend auf die Lebensthätigkeit der Tuberkelbacillen wirken".

Wenn wir nun auch zugeben wollen, wie dies ja durch tausendfache Beobachtungen bestätigt worden ist, dass im Allgemeinen die in der Nahrung enthaltenen virulenten Tuberkelbacillen beim gesunden erwachsenen Menschen eine Tuberkulose zu erzeugen nicht im Stande sind, indem die Schleimhaut des Darmes selbst den Angriff abwehrt und die Bacillen mit dem übrigen Darminhalt den Körper verlassen, so liegen die Dinge beim Säugling und bei Kindern in den ersten Lebensjahren ganz anders. Wir erfahren ja täglich, und jeder Laie weiss es, dass der Verdauungstraktus des Säuglings auf die geringsten Fehler der Nahrung, die dem Erwachsenen nicht schaden, mit Erkrankung reagirt; und so ist es auch begreiflich, dass die Darmschleimhaut des jugendlichen Organismus den virulenten Tuberkelbacillen einen viel geringeren Widerstand entgegensetzen kann als die des Erwachsenen. Hiermit stimmen auch die Erfahrungen überein, welche man an Thieren gewonnen hat. Bereits an anderer Stelle erwähnten wir die Thatsache, dass die Tuberkulose unter den jungen Schweinen, welche mit dem Zentrifugenschlamm der Kuhmilch im Allgemeinen ernährt werden, besonders in denjenigen Landestheilen Deutschlands zugenommen hat, in welchen auch ein Steigen der Rindertuberkulose beobachtet wurde. So fanden verschiedene Untersucher die in einzelnen Molkereien und Milchhandlungen Deutschlands gemästeten Schweine durchweg tuberkulös oder wenigstens in 60—70 pCt. der Fälle erkrankt.

Winter berichtete, dass die Schweinetuberkulose in Bromberg von 3,5 auf 2,4 pCt. zurückgegangen sei, nachdem von seiten der Behörde die Verbrennung des Centrifugenschlammes angeordnet sei. Ein ungenannter Gutsbesitzer theilte mit (Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene VII. Jahrgang S. 224), dass früher vielfach Tuberkulose bei Jungvieh und Schweinen bei ihm vorkam, dass diese aber gänzlich aufhörte, seitdem er alle verfütterte Milch pasteurisirte. Dasselbe hat Bang beobachtet. Er sagte auf dem 7. internationalen thierärztlichen Kongress: „In den Wirthschaften, welche Tuberkulosetilgung durchgeführt haben (wo die Milch also keine Tuberkelbacillen mehr enthält), kommt keine Schweinetuberkulose mehr vor."

Aehnliche Erfahrungen wie mit Schweinen hat man mit Kälbern gemacht. Bang theilte mit, dass die Kälbertuberkulose in Dänemark von 15—18 pCt. auf 5—8 pCt. zurückgegangen sei, nachdem man die Kälber tuberkulöser Thiere nicht mehr die Milch des Mutterthieres saugen liess, sondern ihnen dieselbe in

gekochtem Zustande reichte; und Ostertag berichtete über Aufzucht von Kälbern mit gekochter Milch auf einem Rittergute, wo früher 50 pCt. der Kälber tuberkulös wurden, während von den so aufgezogenen nur 2 von 35 = 5,7 pCt. erkrankten.

Aus den angeführten Beispielen geht wohl unzweideutig herzor, dass ein kausaler Zusammenhang zwischen der Tuberkulose der Schweine und Kälber und der verfütterten Milch besteht, da mit dem Kochen der Milch d. h. der Herabsetzung oder Vernichtung der Virulenz der Tuberkelbacillen, welche wir in der Milch vorläufig angenommen haben, die Erkrankungen sehr zurückgingen resp. verschwanden.

Gerade diese im Grossen gemachten Experimente weisen nun aber ohne Weiteres darauf hin, dass bei den Säuglingen und jungen Kindern auf dem gleichen Wege die Tuberkulose erzeugt werden kann; denn wie der Hygieniker Fränkel aus Halle sehr zutreffend bemerkt hat, „wird man wohl kaum annehmen dürfen, dass das treffliche Borstenvieh mit empfindlicheren und feineren Verdauungsorganen ausgestattet sei, wie der Mensch in seinem ersten Lebensjahr." Im übrigen sind einzelne Autoren so weit gegangen, zu behaupten, dass besonders in den Landestheilen, in welchen die Tuberkulose unter dem Rindvieh in so fürchterlicher Weise ausgebreitet ist, auch eine erschreckende Häufigkeit der Tuberkulose bei Säuglingen und jungen Kindern zu konstatiren sei. Mit Bestimmtkeit wird dieser Satz z. B. von James Law für eine grosse Reihe von Distrikten Nordamerikas vertreten; andere Autoren haben allerdings ein derartiges kongruentes Verhalten zwischen Kinder- und Thiertuberkulose nicht aufstellen können.

Aber noch zahlreiche andere Momente sprechen dafür, dass bei Säuglingen und jungen Kindern die Tuberkulose z. T. wenigstens durch den Genuss der Milch tuberkulöser Kühe hervorgerufen wird.

Sehr bemerkenswerth sind da zunächst die Statistiken über die Häufigkeit der Tuberkulose der Kinder in den ersten Lebensjahren;*) so diejenige, welche Heubner dem Berliner Tuberkulosekongress über das Material seiner Klinik vorlegte:

Von	844	Kindern	im	Alter	bis zu 3 Monaten litt	keines	an Tub.	= 0 pCt.
„	218	„	„	„	von 3—6 Monaten litten	8	„ „	= 3,6 „
„	93	„	„	3.	Vierteljahr „	11	„ „	= 11,8 „
„	75	„	„	4.	„ „	20	„ „	= 26,6 „
„	458	„	„	2.	Lebensjahr „	—	„ „	= 14,2 „
„	367	„	„	3.	„ „	—	„ „	= 13,4 „
„	306	„	„	4.	„ „	—	„ „	= 11,1 „
„	470	„	„	5. u. 6.	Lebensjahr „	—	„ „	= 7,4 „
„	682	„	„	7.—10.	„ „	—	„ „	= 5,0 „

*) Anm: Um Wiederholungen zu vermeiden, haben wir an dieser Stelle Abstand davon genommen die einzelnen Statistiken, welche bereits in dem Kapitel „Heredität, Disposition und Lungentuberkulose" aufgeführt worden sind, hier noch einmal zu reproduciren; wir verweisen daher auf dies Kapitel.

Was man aus dieser Statistik mit Sicherheit entnehmen kann, ist, dass die Tuberkulose im 1. Vierteljahr des Lebens bei Kindern recht selten ist, dass die Häufigkeit von da stetig ansteigt und dass die höchste Erkrankungszahl gegen Ende des 1. Lebensjahres erreicht wird. Nun ist aber gerade die zweite Hälfte des ersten Lebensjahres diejenige Zeit des Lebens, wo die Kinder von der Brust entwöhnt werden, wo sie vorwiegend Kuhmilch geniessen und wo die Vorsichtsmassregeln, welche die Mütter bezüglich des Sterilisirens der Milch etc. meist während der ersten Monate der künstlichen Ernährung befolgen, bereits vielfach ausser Art gelassen werden. So ist also der Schluss wohl gerechtfertigt, dass hierin z. T. die Gründe für das enorme Ansteigen der Tuberkulose am Ende des ersten Lebensjahres gegeben sind. Wollte man einwenden, dass alle diese Kinder durch Inhalation sich infizirt hätten, und dass das besonders disponirte 2. Lebensjahr am häufigsten dieser Infektion erliege, so ist zu bedenken, dass z. B. nach Feststellung der Münchener paediatrischen Klinik (nach Seitz) bei 68 pCt. der poliklinisch behandelten tuberkulösen Kinder weder Vater noch Mutter mit Tuberkulose behaftet war; und diese Zahl würde sich wahrscheinlich noch erheblich erhöhen, wenn man zu den echt tuberkulösen noch all die skrophulös-tuberkulösen Kinder hinzurechnen würde. Andererseits muss es als ausgeschlossen gelten, dass all diese Kinder, welche in den ersten 1—2 Lebensjahren kaum mit anderen Personen als mit ihren Eltern zusammen kommen, durch Inhalation die Tuberkulose acquirirt haben sollten, wenn die Eltern selbst gesund sind; die hierfür vorhandenen Gelegenheiten sind so ausserordentlich spärliche, dass es einen hohen Grad von Voreingenommenheit bedeuten muss, wenn man nicht die aus der Veterinärmedizin gewonnenen Erfahrungen auch für die Säuglings- und Kindertuberkulose gelten lassen will. (Eine weitere Erörterung der hier einschlägigen Fragen findet sich in den Kapiteln: „Heredität Disposition und Tuberkulose“ und „Skrophulose und Lungentuberkulose“).

Es existiren aber noch weitere und unumstössliche Beweise dafür, dass die bei jungen Kindern auftretende Tuberkulose zum grössten Theile auf den Genuss tuberkelbacillenhaltiger Nahrung bezogen werden muss; diese Beweise liefert die pathologische Anatomie. Wenn auch eine Reihe von Pathologen darauf hingewiesen haben, dass im allgemeinen die ältesten tuberkulösen Veränderungen sich bei den Sektionen in denjenigen Organen finden, von welchen der Process seinen Ausgang genommen hat, so haben andrerseits die bei Thieren gemachten Erfahrungen gelehrt, dass der Darm selbst in den Fällen, in welchen sicher die Infection von hier aus erfolgte, oft ganz oder grösstentheils intakt bleibt, während die Tuberkelbacillen in die Lymphdrüsen des Mesenteriums verschleppt werden und dort abgelagert bleiben. So fand Schmidt-Mühlheim, dass bei Rindern die in den Darm gelangten Tuberkelbacillen oft ohne Läsion der Darmschleimhaut resorbirt werden und eine primäre Erkrankung der Mesenterialdrüsen hervorrufen. Auch Orth betonte, dass bei Thieren, bei welchen die Tuberkulose unzweifelhaft vom Darmtractus aus zu Stande gekommen sei, gar nicht selten die ausgedehntesten Verkäsungen der Mesenterialdrüsen bestehen, ohne dass man im Darm eine tuberkulöse Veränderung entdecken könne.

Ueber die Häufigkeit der primären Darm- oder Mesenterialdrüsentuberkulose beim Menschen gehen die Angaben der Autoren noch weit auseinander. Nach Cohnheim und Aufrecht gehört die primäre Darmtuberkulose bei kleinen Kindern zu den nicht seltenen Vorkommnissen. Heller in Kiel fand bei der Sektion von 248 tuberkulösen Kindern in 45,5 % der Fälle Tuberkulose der Mesenterialdrüsen. Ferner fand Kossel im Einklang hiermit unter den tuberkulösen Kindern, welche im pathologischen Institut zu Berlin zur Sektion kamen, in $^2/_3$ der Fälle eine Tuberkulose der Bronchial- und Mesenterialdrüsen. Nach Simmonds hatten von Kindern unter 5 Jahren, die tuberkulös waren, 23 % Darmtuberkulose.

Auch Cornet, welcher der Entstehung der Tuberkulose durch Nahrungsaufnahme eine nur untergeordnete Rolle beimisst, giebt bezüglich der bei Kindern auftretenden Tuberkulose zu, dass die infantilen Schleimhäute und Lymphgefässe der Kinder eine bei weitem grössere Durchlässigkeit als beim Erwachsenen besitzen und dass die Drüsentuberkulose des Mesenteriums bei völlig intaktem Darm der echten Darmtuberkulose äquivalent sei.

Es muss demnach mit Entschiedenheit der Satz aufgestellt werden, dass zur Entscheidung der Frage, ob und welche Gefahren den Menschen, speciell die Säuglinge und Kinder, durch den Genuss Tuberkelbacillen enthaltender Nahrung bedrohen, nicht ausschliesslich das Vorkommen primärer Darmtuberkulose betrachtet werden darf, sondern dass hierfür mindestens in gleichem Umfange die Befunde, welche die pathologische Anatomie bei der Untersuchung des Lymphdrüsenapparates, besonders der Mesenterialdrüsen erhoben hat, mit herangezogen werden müssen. Auch die Darlegungen, welche wir in dem Abschnitte „Skrophulose und Lungentuberkulose“ gegeben haben und die wir an dieser Stelle nicht noch einmal wiederholen wollen, sprechen mit grosser Wahrscheinlichkeit für die Richtigkeit der Annahme, dass die Entstehung einer grossen Reihe von tuberkulösen Erkrankungen der Lunge bei Erwachsenen auf die tuberkulösen Affektionen der Lymphdrüsen im frühesten Kindesalter zu beziehen ist und dass letztere zum Theil durch eine tuberkelbacillenhaltige Nahrung hervorgerufen werden.

Auf Grund unseres eigenen statistischen Materials können wir zur Lösung dieser Frage: „Die Entstehung der Tuberkulose bei Säuglingen und Kindern durch den Genuss ungekochter bezw. nicht genügend lange Zeit gekochter Milch“ nicht viel beitragen. Wir haben uns bemüht, durch unsere Fragestellung zu ergründen, mit welcher Art von Milch die 3295 Patienten genährt wurden und haben, wie die Generaltabelle S. 150/151 zeigt, in 2921 Fällen eine positive Antwort erhalten.

Von diesen 2921 Patienten sind ihrer Angabe gemäss 1877 ausschliesslich von ihrer Mutter bezw. von einer Amme während des 1. Lebensjahres oder noch darüber hinaus genährt worden. Diese Patienten scheiden demnach für die Frage der Uebertragung der Tuberkulose durch Milchgenuss aus; denn wenn auch a priori die Möglichkeit zugegeben werden muss, dass die aus der Brustdrüse einer schwindsüchtigen Mutter fliessende Milch Tuberkelbacillen

enthalten kann, so existirt andererseits kaum ein einziger einwandsfreier Fall in der gesammten Litteratur, in welchem mit Sicherheit der Nachweis geliefert werden konnte, dass, wenn ein Kind während des 1. Lebensjahres von einer tuberkulösen Mutter gestillt und während dieser Zeit selbst tuberkulös wurde, es durch den Genuss der Muttermilch und nicht vielmehr auf anderem Wege die Tuberkulose acquirirte.

Betrachten wir nunmehr die restirenden 1044 Fälle unserer 3295 Patienten, so müssen wir von diesen, als für unsere Frage nicht in Betracht kommend, noch alle diejenigen ausschliessen, welche ihrer Angabe gemäss überhaupt nicht mit Milch, sondern nur mit künstlichen Nährpräparaten etc. während ihres 1. Lebensjahres genährt wurden; es sind dies im Ganzen 7. Auch die 25 Patienten, welche während ihres 1. Lebensjahres Ziegenmilch, und die 43 Patienten, welche Mutter- und Ziegenmilch erhielten, scheiden für die hier vorliegende Frage aus, da bei Ziegen Eutertuberkulose bisher verhältnissmässig selten konstatirt wurde.

Es verbleiben somit für die Frage der Entstehung der Tuberkulose durch Genuss von Kuhmilch 969 Fälle; dieselben setzen sich zusammen aus denen, welche während des 1. Lebensjahres entweder ausschliesslich Kuhmilch oder eine gemischte Nahrung (Mutter- und Kuhmilch) oder schliesslich Kuh- und Ziegenmilch erhielten. Wir haben in unseren Fragebogen, soweit es irgend angängig war, zu ermitteln versucht, ob bei diesen 969 Patienten die Kuhmilch vor dem Genusse stets abgekocht war oder nicht; und es haben von den 969 Patienten 416 diese Frage mit einem absoluten Ja, 62 mit einem absoluten Nein beantwortet; 491 haben dieselbe unbeantwortet gelassen. Auf diese Unterschiede im Ausfalle der Antworten können wir aber aus doppelten Gründen kein besonderes Gewicht legen: einmal, weil auch unter denjenigen Patienten, welche mit Bestimmtheit behaupteten, dass die Milch vor dem Genuss stets abgekocht war, wohl eine ganze Reihe trotzdem mehr oder weniger häufig ungekochte Milch genossen haben werden, und zweitens, weil, wie die neueren Untersuchungen gezeigt haben, die virulenten Tuberkelbacillen in der Milch durch das Kochen der Milch nur dann getödtet werden, wenn letzteres genügend lange Zeit geschieht.

Selbstverständlich ist es überhaupt unmöglich, auf Grund statistischer Zusammenstellungen, welche erwachsene tuberkulöse Menschen betreffen, nachträglich zu entscheiden, ob und wie oft der erste Ausgangspunkt der Tuberkulose bei ihnen die Mesenterialdrüsen waren, d. h. derjenige Drüsenapparat, in welchen die in der Nahrung enthaltenen Tuberkelbacillen hineingelangen und abgelagert werden. Dies Urtheil abzugeben ist vielmehr Sache der Pathologen; sie allein können auch darüber entscheiden, ob in einschlägigen Fällen, bei welchen der Verdacht auf tuberkulöse Infektion durch die Nahrung vorliegt, die krankhaften Veränderungen ausschliesslich bezw. hauptsächlich in den Mesenterialdrüsen anzutreffen sind, so dass dieser Verdacht als begründet anzusehen ist.

Wir selbst können hier nur eine Thatsache registriren, welche wir bereits im Kapitel „Skrophulose und Lungentuberkulose“ erläutert haben: dass unter den insgesammt 673 Patienten, die nach ihren Angaben an skrophulösen bezw.

tuberkulösen Affektionen in der Kindheit gelitten haben, bei 80 als einziger Faktor, der event. für die Entstehung dieser Erkrankungen angeschuldigt werden kann, die Ernährung mit Kuhmilch in Betracht kommt und dass bei weiteren 166 Fällen das gleiche Moment, wenn auch in Verbindung mit anderen, in Erwägung gezogen werden muss. Wir verwahren uns aber bei der Aufstellung dieser Zahlen, um Missdeutungen vorzubeugen, ausdrücklich davor, dass wir etwa behaupten: in allen oder auch nur in der Mehrzahl dieser 246 Fälle, welche mit Kuhmilch in der ersten Kindheit ernährt wurden, hätte eine Infektion des Darmes bezw. der Mesenterialdrüsen durch den Genuss Tuberkelbacillen enthaltender Milch stattgefunden. Eine solche Theorie aufzustellen wäre völlig unberechtigt; wir können aus den w. o. angeführten Gründen nicht einmal eine annähernde Schätzung über die hier aufgeworfenen Fragen geben; denn wir wissen überhaupt nicht, bei wie vielen der Patienten, die in der Kindheit an Skrophulose gelitten haben, gleichzeitig Drüsentuberkulose bestanden hat. Ebensowenig können wir ein Urtheil darüber abgeben, ob und in wie vielen der Fälle, welche mit Kuhmilch ernährt wurden, etwa eine latente Mesenterialdrüsentuberkulose hervorgerufen wurde, die entweder überhaupt keine nennenswerthen klinischen Erscheinungen erzeugte oder in ihrem Wesen nicht erkannt wurde. Aber das eine hoffen wir wenigstens durch unsere Darlegungen erreicht zu haben, dass sowohl die Kliniker wie auch die Pathologen in Zukunft mehr wie dies bisher im allgemeinen geschehen ist, ihr Augenmerk auf die so ungemein wichtigen Fragen lenken: „1. Wie oft erfolgt bei Kindern durch den Genuss roher oder nicht genügend gekochter Milch bezw. der aus solcher Milch hergestellten Präparate eine Infektion des Darmes bezw. der Mesenterialdrüsen? 2. Wie lange können die in den Mesenterialdrüsen aufgenommenen Tuberkelbacillen virulent in diesen eingekapselt bleiben? 3. Ist man berechtigt, (und falls dies bejaht wird, ungefähr in wie vielen Fällen), die Entstehung der Lungentuberkulose auf die in der Kindheit entstandene Mesenterialdrüsentuberkulose zu beziehen?

Erst wenn diese Probleme durch gründliche Forschung entschieden sein werden, kann man ein bestimmtes Urtheil über die Grösse der Gefahren abgeben, welche die Kinder bezw. die Menschen überhaupt durch den Genuss roher Milch bedrohen. Dass diese Gefahren thatsächlich vorhanden sind und dass demgemäss die aufgeworfenen Fragen dringend der Erledigung bedürfen, beweisen einmal die Erfahrungen der Veterinärmedizin und ferner die bakteriologischen, pathologischen, sowie die vereinzelten klinischen Ergebnisse, welche wir im ersten Abschnitte dieses Kapitels auseinandergesetzt haben.

Viel schwieriger als beim Kinde ist beim erwachsenen Menschen der Beweis dafür zu erbringen, dass die tuberkulöse Infektion durch den Genuss tuberkelbacillenhaltiger Nahrung, vor Allem durch Milch und Milchprodukte stattgefunden hat; denn einmal sind die Gelegenheitsursachen, eine Tuberkulose zu acquiriren, beim Erwachsenen ungleich zahlreicher als beim Kinde, welches

in den ersten Lebensjahren fast ausschliesslich mit seiner unmittelbaren Umgebung, seinen nächsten Angehörigen in Berührung kommt und wenigstens in den ersten 1—$1^1/_2$ Jahren meist nur Milchnahrung geniesst; andererseits gehen nur wenige erwachsene Menschen an einer primären Darmtuberkulose zu Grunde. Besteht aber gleichzeitig Lungen- und Darmtuberkulose bezw. finden sich diese beiden Organsysteme mit den ihnen zugehörigen Lymphdrüsenapparaten bei der Sektion als tuberkulös erkrankt vor, so wird es häufig unmöglich sein, auf anatomisch-pathologischem Wege zu entscheiden, welches der primäre Ort der Infektion war; denn die These, dass dort sich die ältesten tuberkulösen Veränderungen finden, wo das Einfallsthor der Infektion war, hat doch nur in einer begrenzten Anzahl von Fällen seine Berechtigung; können doch, wie wir bereits w. o. erwähnten, nicht selten die Tuberkelbacillen z. B. die Darmwand passiren, ohne in ihr Veränderungen hervorzurufen, und sich erst in dem Drüsenapparate, dem grossen Filterwerke des Organismus festsetzen. Schliesslich kommt hinzu, dass in einer ganzen Reihe von Fällen, in welchen tuberkulöse Veränderungen im Darmtraktus bei der Sektion konstatirt werden, ein nachträgliches Urtheil darüber nicht gefällt werden kann, ob diese Veränderungen nicht sekundär durch das Verschlucken des tuberkulösen Sputums oder ob sie primär durch eine Tuberkelbacillen enthaltende Nahrung verursacht wurden.

Wenn man aber auch in objektiver Weise alle diese Einschränkungen bezüglich der Entstehung der Tuberkulose durch den Genuss tuberkelbacillenhaltiger Nahrung bei Erwachsenen berücksichtigt, so wird man doch die Möglichkeit dieses Infektionsmodus wenigstens für einzelne Fälle zugeben müssen. Auf Grund der zahlreichen experimentellen wie klinischen Erfahrungen ist man wohl zu dem Schlusse berechtigt, dass die intakte Darmschleimhaut des gesunden, in seiner Widerstandskraft nicht geschwächten erwachsenen Menschen sich der Tuberkelbacillen im allgemeinen zu erwehren vermag, wenn diese gelegentlich mit der Nahrung in den Darm hineingelangen. Findet aber eine solche Aufnahme von virulenten Bacillen täglich statt, wie dies in einer Anzahl von Fällen durch den Genuss roher Milch geschieht, so wird die Darmschleimhaut allmählig in dem Kampfe mit den Tuberkelbacillen in der gleichen Weise unterliegen, wie die Bronchialschleimhaut derjenigen Menschen, welche tage- und monatelang tuberkulöses Material inhaliren. Noch viel leichter aber wird eine solche Infektion des Darmes bezw. der Mesenterialdrüsen bei solchen Patienten zu Stande kommen, deren natürliche Widerstandskraft durch vorausgegangene schädliche Einflüsse, besonders durch andere Krankheiten geschwächt ist, und ganz besonders in denjenigen Fällen, bei denen der Intestinaltraktus selbst im Zustande krankhafter Veränderungen sich befindet. Für die Richtigkeit dieser Annahme liegen zahlreiche von früheren Autoren gemachte Beobachtungen vor. Dieselben sind in vorzüglicher Weise von Baum und Würzburg zusammengestellt worden, so dass wir uns hier damit begnügen können, einige neuere markante Fälle zu erwähnen.

Nach den Mittheilungen aus den amtlichen Veterinär-Sanitätsberichten Preussens bekamen in einer Brauerfamilie zwei Kinder als Nahrung die rohe

Milch einer Kuh, welche für völlig gesund gehalten und auch besonders gefüttert wurde. Die Kinder starben an Tuberkulose, bevor sie das dritte Lebensjahr erreicht hatten. Die Eltern und Grosseltern waren kerngesund; die Kuh aber erwies sich nach dem Schlachten als hochgradig tuberkulös.

Nach einem Bericht von Ollivier erkrankten in einem Damenpensionat zwölf Damen an Tuberkulose; hiervon starben fünf. Erweckte schon der Umstand, dass die erkrankten und gestorbenen Personen von gesunden Eltern stammten und vorzugsweise die Erscheinungen der Darmtuberkulose darboten, den Verdacht auf Nahrungsmittelinfektion, so sollte derselbe seine volle Bestätigung durch die Schlachtung einer Kuh finden, welche jahrelang als Milchspenderin für das Pensionat gedient hatte und bei der Sektion Tuberkulose des Euters zeigte.

Delèpine berichtete über einen Fall von Gosse, in welchem ein vorher junges Mädchen, das frisch gemolkene Milch zu trinken pflegte, an Intestinaltuberkulose zu Grunde ging. Die Milch stammte von fünf Kühen, von denen vier tuberkulös waren, darunter zwei eutertuberkulös.

Zinn theilte folgenden Fall mit: Bei einem 28jährigen Manne, welcher im Laufe von neun Wochen an Miliartuberkulose zu Grunde ging, ergab die Obduktion Miliartuberkulose der Lungen, der Pleura, der Leber, der Nieren und käsige Heerde in Mesenterialdrüsen, Darm und Ductus thoracicus. Aeltere tuberkulöse Heerde fehlten völlig, auch in den Lungen. Auf Grund dieser Befunde kam Zinn zu dem Schlusse, dass in diesem Falle die Infektion durch tuberkelbacillenhaltige Nahrung stattgefunden hatte; denn es konnte nach Lage der Sache kein Zweifel darüber bestehen, dass der primäre Heerd in den Mesenterialdrüsen und in der Darmwand seinen Sitz hatte.

Ein besonderes Verdienst um die genaue Erforschung solcher Fälle, in welchen aller Wahrscheinlichkeit nach eine primäre Infektion des Darmtractus durch den Genuss tuberkelbacillenhaltiger Nahrung stattgefunden hatte, erwarb sich Demme. Seine Beobachtungen (nach Cornet citirt) sind folgende:

„Bei einem aus gesunder Familie stammenden Kinde fand er bei der Sektion eine ausgedehnte Darm- und Mesenterial-Tuberkulose (Lungen und Hirnhäute gesund); die Infektion war in diesem Falle nach Lage der Verhältnisse auf den Genuss der Milch einer acht Wochen später an Perlsucht verendeten Kuh zurückzuführen. Ferner wies er Darmtuberkulose bei 4 nicht belasteten Kindern nach dem Genusse der rohen Milch einer perlsüchtigen Kuh nach. Innerhalb eines Jahres verzeichnete Demme in 7 Fällen primäre isolirte Darm- und Mesenterialdrüsentuberkulose, ferner Mesenterialdrüsentuberkulose bei einem 4monatlichen, in keiner Weise hereditär belasteten Kinde, das mit der ungekochten Milch einer Kuh ernährt worden war, die beim Schlachten sich gleichfalls als tuberkulös erwies. Nach einer weiteren Beobachtung des gleichen Autors starben in kurzer Zeit an primärer isolirter Darmtuberkulose (Obduktion) 4 hereditär nicht belastete Kinder, deren gemeinsame Wartefrau die Gewohnheit hatte, bei Darreichung des Mehlbreies zuvor den Löffel zwischen den Lippen zu prüfen, damit er nicht zu heiss sei. Zwei Monate nach dem

Tode des 4. Kindes wurde konstatirt, dass diese Wartefrau einen seit zwei Jahren bestehenden Lupusherd an dem unteren Theil der Nasenscheidewand und eine Tuberkulose der Highmorshöhle hatte, aus der sich durch eine Fistel bacillenhaltiger Eiter in den Mund entleerte".

Einen weiteren anatomisch beglaubigten Fall theilte Wyss mit. Ein 5 jähriges, an Diphtherie gestorbenes Mädchen hatte im Dünndarm ein hirsekorngrosses Knötchen und eine verkäste Mesenterialdrüse mit Tuberkelbacillen. Das Kind hatte nachweisbar längere Zeit unaufgekochte Milch getrunken. Schlenker fand bei einem jährigen Knaben tuberkulöse Darmgeschwüre, perlsuchtartige Bauchfelltuberkulose, Tuberkulose der Mesenterial-, Brust und Halsdrüsen, der Tonsillen und zerstreute submillare Tuberkel in Milz, Niere und Lunge. Mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit sprechen auch die Fälle von Epstein, Baginsky, Herterich, Hermsdorf und Eisenhart für Nahrungsinfektion.

Eine ganze Reihe ähnlicher Fälle finden sich noch in der Litteratur zerstreut vor, ohne dass aber die meisten Autoren auf die Grösse der durch die tuberkelbacillenhaltige Nahrung bedingten Gefahren eindringlich genug hingewiesen hätten. Es liegt dies wohl hauptsächlich darin, dass man bis heute im allgemeinen fast einzig und allein nur dem einen Wege der Infektion, der Inhalation Beachtung geschenkt und dabei die Verschleppung der schon jahrelang in den Drüsen abgelagerten Bakterien in die Lungen überhaupt nicht berücksichtigt hat. Andrerseits trinken aber gerade schwächliche Menschen, die eine allgemein verminderte Widerstandskraft besitzen, ferner Kranke und Rekonvalescenten ganz besonders häufig Milch und zwar namentlich die rohe, ungekochte. Wie ungemein verbreitet diese Sitte oder vielmehr Unsitte noch heute ist, trotz aller Warnungen, welche schon seit Jahren von den Behörden in dieser Hinsicht erlassen worden sind, erhellt aus dem Umstande, dass unter den 3295 Patienten, welche die Fragebogen ausfüllten, nicht weniger als 489 mehr oder minder lange Zeit vor dem Ausbruch ihrer Lungenkrankheit, ihren eigenen Angaben gemäss rohe Milch in beträchtlichen Quantitäten genossen und zwar meist zu einer Zeit, in welcher sie bereits durch allerhand äussere Einflüsse geschwächt waren oder an anderen Krankheiten litten. Berücksichtigt man ferner noch, dass zahlreiche Menschen in ganz ungenügender Weise die Milch kochen und die aus der Milch hergestellten Präparate im eigenen Haushalte zu sterilisiren nicht im Stande sind, und zieht man schliesslich in Betracht, dass die meisten Patienten, die den statistischen Grundstock unserer Ausführungen bilden, angesichts ihrer Vermögenslage meist nicht im Stande sind, aus den Molkereien bezw. Meiereien sterilisirte Milch zu beziehen, so wird man wenigstens für eine Reihe Tuberkulöser, in deren Lymphdrüsen nicht bereits seit der Kindheit Tuberkelbacillen geschlummert haben, den folgenden Infektionsmodus zugeben müssen:

Durch eine Tuberkelbacillen enthaltende Nahrung sind die Bakterien zu einer Zeit in den Organismus gelangt, zu welcher dieser mehr oder minder in seinen natürlichen Abwehrvorrichtungen geschwächt war; sie sind infolgedessen nicht wie beim normalen

Menschen alsbald von den Darmsäften vernichtet und aus dem Darme ausgeschieden worden, sondern sie haben die Darmwand passirt, sind in die Mesenterialdrüsen eingedrungen und haben sich hier eingekapselt, ohne aber ihre Virulenz völlig einzubüssen. Infolge besonderer Umstände: entweder in Folge der weiter anhaltenden Schwächung des Organismus oder in Folge neu hinzutretender Momente, — die sei es eine weitere Herabsetzung der Widerstandskraft verursachen (andere erschöpfende Krankheiten, Schwangerschaft, psychische Depressionen etc.) sei es die Lungen in einen besonderen Grad von Disposition zur tuberkulösen Erkrankung versetzen (Lungenkrankheiten, Trauma, Schädigung durch die Berufsthätigkeit etc.), — sind dann späterhin die Bakterien durch die Leukocyten aus den Drüsenapparaten in die Lungen verschleppt worden und haben hier nunmehr die tuberkulösen Veränderungen hervorgerufen.

Wie oft diese Art der Lungeninfektion „von innen her" bei den 3295 Patienten stattgefunden hat, darüber ist nicht einmal eine annähernd genaue Schätzung zu geben. Wir wollen daher über diese Frage keine spekulativen Betrachtungen anstellen, sondern am Schlusse dieses Kapitels, dessen praktisch wichtige Konsequenzen in dem Abschnitte „Prophylaxis" eingehend erörtert werden sollen, nur noch einige Krankengeschichten unserer Patienten wiedergeben; sie mögen als weitere Beiträge zur Frage der tuberkulösen Infektion durch den Genuss roher Milch betrachtet werden, wenngleich naturgemäss nicht in allen Fällen mit mathematischer Sicherheit der Beweis dieser Art der Aetiologie erbracht werden konnte.

Fall 112. Lungenheilstätte Vogelsang. 25 Jahre altes Fräulein, dessen Vater lungenkrank wurde, als die Patientin 10 Jahr alt war. Sie lebte mit ihm bis zu seinem Tode im Jahre 1893 zusammen. Sie wurde mit Muttermilch und abgekochter Kuhmilch in der Kindheit ernährt und lebte stets in auskömmlichen Verhältnissen. Während der letzten Jahre war sie stark bleichsüchtig und trank deshalb sehr häufig rohe Milch, welche direkt von der Kuh in's Glas gemolken wurde. Nach den Angaben der Patientin waren einige der Kühe tuberkulös. Ueber den Beginn der Lungenkrankheit wird nichts Genaueres berichtet.

Fall 86. Lungenheilstätte Görbersdorf (Dr. Brehmer). 24 Jahre alter Lehrer, in dessen Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist; er wurde mit Muttermilch und unabgekochter Kuhilch als Kind ernährt und wuchs in bescheidenen Verhältnissen auf dem Lande auf. Patient war von Kindheit an schwächlich und machte im 17. Lebensjahre einen Influenzaanfall durch. Als Lehrer war er in sehr ungesunden Räumen thätig. Während seiner Influenza (also 5 Jahre vor Beginn seiner Phthisis pulmonum) und auch noch später trank der Patient häufig unabgekochte Milch. Dieselbe stammte stets von einer Kuh, welche, wie der Patient mit Bestimmtheit angiebt, sicher tuberkulös war. Seine Phthisis pulmonum wurde im November 1899 ärztlich konstatirt.

Fall 96. Lungenheilstätte Görbersdorf (Dr. Brehmer). 36 Jahre alte Lehrersfrau, in deren Familie Lungenkrankheit nie vorgekommeu ist. Wurde von einer Amme genährt und lebte als Kind auf dem Lande in gesunden Wohnungen. Seit dem 20. Lebensjahre ist Patientin häufig sehr bleichsüchtig gewesen. Seit 13 Jahren ist sie verheirathet. Sie hat 14 Kinder, von denen das letzte an Skrophulose gestorben ist. In ihrer Ehe hatte die Patientin viel Kummer. Vor 5 Jahren trank sie $^1/_2$ Jahr lang unabgekochte Milch von

einer Kuh, welche sicher tuberkulös war. Vor 4 Jahren wurde ein linksseitiger Spitzenkatarrh diagnostizirt. Im Dezember 1899 trat nach einer schweren Erkältung eine Verschlimmerung ein.

Fall 56. Lungenheilstätte Vogelsang. 28 Jahre alte Anlegerin, in deren Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist. Wurde mit abgekochter Kuhmilch als Kind ernährt und lebte in geregelten Verhältnissen. Sie arbeitete als Anlegerin in ungesunden Geschäftsräumen. Im 12. Lebensjahre machte sie eine Pneumonie durch. Mitte der zwanziger Jahre trank sie häufig unabgekochte Milch und erkrankte späterhin an einem Darmkatarrh, dessentwegen sie im Krankenhause behandelt wurde. 1898 wurde die Phthisis pulmonum ärztlich konstatirt.

Fall 68. Lungenheilstätte St. Blasien. 35 Jahre alte Ehefrau, deren Grossvater, Onkel und Tante an Lungenschwindsucht gestorben sind; die Eltern dagegen an anderen Krankheiten. Ein Bruder der Patientin starb an Darmtuberkulose. Sie wurde von der Mutter gestillt und lebte als Kind in guten Verhältnissen. Sie ist verheirathet; ihr Gatte und 3 Kinder sind gesund. Sie trank vielfach rohe Milch und litt an einem schweren Darmkatarrh, welcher eine Gewichtsabnahme von 20 Pfund zur Folge hatte. 1891 entstand angeblich nach einer Entbindung die Phthisis pulmonum.

Fall 27. Lungenheilstätte St. Blasien. 42 Jahre alte Ehefrau, deren Grossmutter an Phthisis pulmonum gestorben ist. Beide Eltern leben und sind gesund; (77 und 73 Jahre) Patientin wurde $^3/_4$ Jahr lang von einer Amme genährt, welche später an Schwindsucht starb. Sie lebte als Kind in besten Verhältnissen, litt aber häufig an Skrophulose und Hautausschlag. In ihrer Jugend trank sie sehr viel rohe Milch; sie ist verheirathet, ihr Mann ist gesund. Von ihren Kindern sind mehrere skrophulös. Kurze Zeit nach ihrer Verheirathung wurde eine „Schwäche der Lunge“ festgestellt. Nach der Geburt eines Kindes vor 6 Jahren wurde die Phthisis pulmonum ärztlich diagnostizirt.

Fall 8. Lungenheilstätte St. Blasien. 24 Jahre alte Lehrerin, deren Grossmutter an Lungenschwindsucht gestorben ist. Sonst keinerlei Phthisis pulmonum in der Familie. Sie wurde von einer Amme genährt, lebte als Kind in der Stadt in gesunden Wohnungen. Ueber die Entstehung ihrer Lungenkrankeit giebt sie Folgendes an: „Ich hatte 1897 einen Typhus, welcher durch verseuchte, nicht abgekochte Milch hervorgerufen wurde; im Anschluss daran bekam ich einen Lungenkatarrh.“

Fall 99. Lungenheilstätte Oderberg. 42 Jahre alter Müller, in dessen Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist; Patient wurde mit Muttermilch ernährt und wuchs in feuchten Kellerwohnungen auf. Seit seinem 12. Jahre wurde er in der Ziegelei beschäftigt. Späterhin hatte er als Müller schwere Säcke zu tragen. Er ist verheirathet, seine Frau und 10 Kinder sind gesund. Seit langen Jahren trank er stets viel Milch und zwar immer direkt von der Kuh. 1890 erkrankte er angeblich 6 Mal an Influenza. Im Laufe der neunziger Jahre trat mehrfach Hämoptoë ein.

Schliesslich führen wir noch folgenden wichtigen Fall aus der Privatpraxis hinzu:

Es handelte sich um ein junges Mädchen aus wohlhabender Familie, dessen Eltern und Geschwister völlig gesund sind. Das Kind selbst war bis zu seinem zwölften Lebensjahre zwar stets etwas schwächlich, zeigte aber keinerlei irgendwelche tuberkulöse Erkrankung. In ihrem zwölften Lebensjahre verbrachte sie einen fünfwöchentlichen Ferienaufenthalt in einem Badeorte und trank während dieser Zeit täglich in einem Kuhstall von derselben Kuh frischgemolkene Milch. Einige Monate, nachdem das Kind in das Haus der Eltern zurückgekehrt war, erkrankte es an allgemeiner Tuberkulose (Darm-, Gelenk- und Lungentuberkulose). Der Besitzer des Kuhstalls wurde aufgefordert, die betreffende Kuh, von welcher die Milch entnommen war, tödten zu lassen, und es stellte sich heraus, dass diese Kuh selbst hochgradig tuberkulös war. Trotz aufopfernder Pflege gelang es nicht, das Mädchen zu heilen; einige Jahre nach Beginn der ersten Erscheinungen ist es unter den Zeichen einer schweren allgemeinen Tuberkulose gestorben.

B.

Die Entstehung der Tuberkulose beim Menschen durch den Genuss von Tuberkelbazillen enthaltendem Fleisch.

Zur Beantwortung der Frage: „Welche Gefahren bietet das Fleisch tuberkulöser Thiere für den Menschen und wie weit darf solches als Nahrungsmittel verwandt werden?“ ist eine grosse Reihe von Arbeiten erschienen, in denen theils Versuche, welche von den betreffenden Autoren hinsichtlich dieser Frage angestellt wurden, veröffentlicht, theils die schon bekannten Versuche in kritischer Weise beleuchtet wurden. Von den betreffenden Arbeiten seien hier besonders die von Schneidemühl, Müller und Reissmann erwähnt.

In diesen wird sowohl über zahlreiche einschlägige Versuche als auch über die gesammte diesbezügliche Litteratur bis zum Jahre 1896 berichtet. Wir wollen daher im Folgenden nur kurz den Standpunkt wiedergeben, wie er sich bezüglich der oben aufgeworfenen Frage in den letzten Jahren gestaltet hat.

Bevor wir uns zu dem eigentlichen Thema wenden, werden wir aber zunächst die Unterfrage zu stellen haben, ob denn überhaupt Tuberkulose in der Muskulatur der Schlachtthiere vorkommt.

Gerlach hat bereits in seiner „Fleischkost des Menschen“ auf den von Schütz beobachteten Fall von Miliartuberkulose in der Muskulatur hingewiesen; ein ähnlicher Fall wurde von Leisering mitgetheilt. Moulé hat primäre Muskeltuberkulose bei einem Schwein beobachtet. Lanz und de Quervain haben die Fälle von Muskeltuberkulose beim Menschen gesammelt; sie stellten 4 Fälle primärer hämatogener Tuberkulose der Skelettmuskulatur und ca. 31 Fälle von Tuberkulose des Myocards beim Menschen zusammen. Sekundäre Muskeltuberkulose ist nach ihren Ermittlungen nicht sonderlich häufig, aber auch keineswegs ganz selten; sie bringen ausser der Zusammenstellung noch 8 selbst beobachtete Fälle von primärer Muskeltuberkulose zur Veröffentlichung. Hertwig konnte bei einem Ochsen zahlreiche Herde in den Hautmuskeln feststellen, spärlich waren solche in tiefer gelegenen Muskeln vorhanden. Er fand die Knötchen vielfach perlschnurartig im Verlauf der intermuskulären Bindegewebszüge angeordnet. Die Tuberkelnatur der Knötchen wies er mikroskopisch und durch Impfung nach. Aehnliche Fälle sind von Hüttner und Godbille beschrieben. Rassmussen beobachtete 3 Fälle von embolischer Muskeltuberkulose beim Rind, 2 bei einer $2^1/_2$jährigen Kuh und einem ebenso alten Ochsen, der dritte trat bei einem Kalbe auf. In den ersten beiden Fällen fanden sich noch nebenher Bronchopneumonie und Schwellungen der Bronchialdrüsen. Die

Knötchen, die in der Muskulatur unmittelbar unter den Fascien, besonders in den Hals- und Schenkelmuskeln sassen, hatten Stecknadelknopf- bis Bohnengrösse und die Farbe von Tuberkeln. Jensen hat zwei Fälle von Muskeltuberkulose beobachtet. Késewitsch stellte bei einem Ochsen Tuberkulose in den graden und schiefen Bauchmuskeln und im Biceps femoris fest. Die Grösse der Knötchen schwankte zwischen Hanfkorn- und Erbsengrösse, die Farbe war grau-weiss, die Gestalt dem Verlauf der Muskeln entsprechend länglich; im Centrum der Knötchen fanden sich käsige Massen, auch in diesem Falle wurde die Tuberkelnatur durch mikroskopische Untersuchung und Impfung erwiesen. Ströse constatirte bei einem Schweine embolische Muskeltuberkulose in den beiden Hinterschenkeln; zwar wurden mikroskopisch nur wenig Tuberkelbacillen gefunden, doch lieferte die Impfung ein positives Ergebniss. Lungwitz beobachtete auf dem Berliner Schlachthofe einen Fall von Tuberkulose des Myocards; seine Angaben über das Vorkommen von sekundärer Muskeltuberkulose auf dem Berliner Schlachthofe decken sich mit denen von de Quervain, auch er hält diese Form von Tuberkulose nicht für sehr selten. Cadiot und Maske schliessen sich seinen Angaben vollkommen an; ähnliches ist auch auf anderen Schlachthöfen zur Beobachtung gelangt.

Alle diese Befunde bestätigen das, was Gerlach bereits 1875 mutmasste, dass der Muskel, da er doch interstitielles Gewebe enthält und dieses gerade der Sitz von Knötchen zu sein pflege, ebenso gut von Tuberkulose befallen werden könne. Auch Bollinger, Ostertag, Bang, Röckl, Siedamgrotzky, Haffer, Mc. Fadyean und Sims constatiren das Vorkommen von Tuberkulose im Muskel, nur glauben alle, dass der Muskel ein schlechter Nährboden für die Tuberkelbacillen sei. Röckl giebt in seiner Zusammenstellung über Tuberkulose an, dass Muskeltuberkulose in 0,8 % der Fälle vorhanden sei.

Bei der Seltenheit der Tuberkulose in der Muskulatur, wäre es aber doch falsch anzunehmen, dass das Nichtvorhandensein von Tuberkeln gleichbedeutend sei mit dem Freisein des Fleisches von Bacillen; letztere könnten ja noch im Fleischsaft, in dem interstitiellen Gewebe und im Blute, welches beim Schlachten in der Muskulatur zurückbleibt, enthalten sein. Es haben daher eine Reihe von Forschern sich der Mühe unterzogen, das Fleisch durch Fütterungs- und Impfversuche am Thier auf seinen Bacillengehalt zu prüfen, da der Vorschlag Bollingers, die Fütterungsversuche an zum Tode verurtheilten Verbrechern, sowie der Semmers, sie bei Affen vorzunehmen, nicht zur Ausführung gelangte. Zur Fütterung wurde meistens Fleisch benutzt, welches überhaupt von tuberkulösen Thieren stammte, die Beschaffung von knötchenhaltigem Fleische wäre wohl bei der Seltenheit der Muskeltuberkulose mit ziemlichen Schwierigkeiten verbunden gewesen. In den Fällen, wo die Fütterung ein negatives Ergebniss lieferte, wurde als feineres Prüfungsmittel auf Tuberkulose die intraperitoneale Impfung mit Fleischsaft von fast allen Autoren angewandt. Die grosse Zahl der älteren Versuche hier aufzuzählen, würde den Umfang dieses Kapitels zu sehr anschwellen lassen; wir wollen daher nur einen der ältesten, den von

Gerlach, hier kurz erwähnen, um dann besonders die neueren in den Bereich der Betrachtungen zu ziehen.

Gerlach führte anfangs der 70er Jahre an 10 Schweinen Fütterungsversuche mit dem rohen Fleische tuberkulöser Thiere aus; er erzielte in 6 Fällen ein positives Fütterungsergebniss. Steinheil führte 18 Versuche mit dem Muskelsaft von 9 phthisischen Leichen aus und erhielt dabei 12 Mal positive Ergebnisse. Peuch verfütterte rohes Fleisch einer tuberkulösen Kuh an zwei Ferkel, und verimpfte subkutan Fleischsaft an 3 Kaninchen; alle Impflinge erkrankten an Tuberkulose. Kastner stellte 12 Versuche mit dem rohen Fleische von 7 hochgradig perlsüchtigen Thieren an, deren Fleich von einem Fleischbeschauer konfiszirt war; nur in einem Falle stammte das Fleisch von einem leichter tuberkulösen Thiere, bei den sechs anderen waren die Tuberkel in den Lungen, wie in den übrigen Organen in Verkäsung, nicht in Verkalkung begriffen, welch letztere sonst beim Rinde das Gewöhnliche zu sein pflegt. Nur 2 Mal war das Resultat ein negatives (betrifft den leichteren Fall), in allen anderen Fällen erwies sich der Fleischsaft bei intraperitonealer Impfung von Meerschweinchen virulent. Kolb sah 3 Ferkel, die mit rohem Fleisch tuberkulöser Thiere gefüttert waren, unter den Erscheinungen der Tuberkulose erkranken; die Sektion bestätigte die Diagnose Tuberkulose, der Verdauungstraktus war besonders afficirt, die Darmschleimhaut selbst zeigte Geschwüre. Forster verimpfte 1—3 g gehacktes Fleisch Meerschweinchen und Kaninchen in die Bauchhöhle; in 7 Versuchsreihen, bei welchen das Fleisch tuberkulöser Rinder zur Verwendung gelangte, wurde in 3 Fällen = 43 pCt. Impftuberkulose erzielt. Gratia und Lienaux verimpften Muskelkraft eines an Tuberkulose gestorbenen Menschen und einer wegen Tuberkulose geschlachteten Kuh; ersterer Versuch verlief positiv, letzterer negativ. Schmidt beobachtete auf einem Gute den Untergang sämmtlicher Hühner in Folge Verfütterung von rohem Fleisch, das von einem tuberkulösen Ochsen stammte. Reissmann veröffentlichte einen ganz ähnlichen Fall: Auf einem Gute im Frankfurter Regierungsbezirke herrschte Tuberkulose unter dem Rindvieh in hohem Grade, die Kälber und Schweine wurden durch den Genuss von Milch, insbesondere von Milch und Fleischabfällen grösstentheils tuberkulös. Auch die Hühner wurden durch Verfütterung von Fleisch eines tuberkulösen Rindes stark dezimirt. Martin und Sims theilten das Untersuchungsmaterial, welches sie verfütterten oder an empfängliche Thiere verimpften, in solches ein, welches von geringgradig, mittelschwer und hochgradig tuberkulösen Thieren stammte. Nach diesen drei Klassen wurde das Fleisch in rohem Zustande geprüft; das Fleisch erwies sich um so infektiöser, je weiter der Krankheitsprozess vorgeschritten war; durch Verfütterung von rohem Fleisch hochgradig tuberkulöser Rinder wurden nur positive Ergebnisse erzielt. Die Impfung war auch bei der ersten und zweiten Gruppe und zwar häufiger bei der zweiten positiv. Chauveau, Saint-Cyr und Toussaint hatten bei ihren Versuchen 6 positive Erfolge.

Diesen grösstentheils positiven Versuchsergebnissen seien die vorwiegend negativen gegenübergestellt. Galtier fand im Fleischsaft Tuberkelbacillen,

glaubt aber, dass sie für gewöhnlich nicht vorkommen. Dieser Verfasser konnte, als er den Muskelsaft von 15 verschiedenen tuberkulösen Thieren in Mengen von 4—12 ccm verimpfte, nur ein Mal die Krankheit auf das Versuchsthier übertragen; in einem Falle wurden an ein Versuchsthier 4 ccm ohne jegliche Reaktion verimpft, während 12 ccm Tuberkulose hervorriefen. Auch die Fütterungsversuche mit rohem Fleisch tuberkulöser Rinder hatten ein negatives Ergebniss. Galtier hat seine Versuche verschiedentlich wiederholt. 1892/93 stellte er 4 Versuche an. Der erste Versuch betraf ein sechswöchentliches, schwächliches mageres Kalb, welches in Zwischenräumen von ca. vierzehn Tagen bis 3 Wochen zusammen 10 kg rohen Fleisches von z. T. generalisirt tuberkulösen Kühen erhielt; bei der Schlachtung wurde nicht die geringste Spur von Tuberkulose festgestellt. Beim zweiten Versuch erhielt ein 4—5 Monate altes Kalb in gleicher Weise 3 Mal rohes Fleisch tuberkulöser Thiere, ohne sich zu infiziren. Der dritte und vierte Versuch, der je 2 Schweine im Alter von 4—6 Monaten betraf, an welche in 14tägigen Zwischenräumen zusammen 20 kg, auf ein Mal bis zu 6 kg verfüttert waren, wurden bei der Schlachtung als vollständig gesund befunden. Unter den Fleischproben, welche zur Verfütterung gelangten, befanden sich 2, welche nach subkutaner Injektion beim Kaninchen eine exquisite Tuberkulose hervorriefen. Die Versuche vom Jahre 1894/95 wurden von dem Autor an je 2 Ferkeln und Kälbern ausgeführt; dieselben wurden 15 Mal mit rohem Fleisch von Thieren gefüttert, welche wegen Tuberkulose beschlagnahmt waren; auch in diesen Fällen gelang die Uebertragung vom Darmkanal aus nicht, trotzdem die Impfung mit Fleischsaft in die Bauchhöhle von Meerschweinchen in 2 Fällen positiv verlief. Perroncitos Versuche, die derselbe 1890/91 an einer grossen Reihe von Meerschweinchen, Schweinen und Kaninchen, sowie an 2 Rindern ausführte, hatten ebenso wie seine Versuche aus dem Jahre 1874/75 ein absolut negatives Resultat. Die Versuche erstreckten sich auf reichlich 200 Kaninchen, die mit dem rohen Fleisch tuberkulöser Thiere, das im Schlachthause beanstandet war, gefüttert wurden, ohne Erscheinungen der Tuberkulose zu zeigen. Bei einer gleichen Zahl von Meerschweinchen wurde Fleischsaft in die Bauchhöhle geimpft, ohne dass sich bei der nach $1^1/_2$ bezw. mehreren Monaten erfolgten Tötung eine Spur von Tuberkulose ergeben hätte; auch die Versuche an 2 Rindern verliefen negativ; die subkutane Injektion, auch die 4—5 monatliche Verfütterung von rohem Fleisch, welches von beanstandeten Thieren stammte, erzeugte bei 16 Ferkeln im Alter von 2—6 Monaten keine Tuberkulose. Leclainche erhielt mit dem von 8 Phthisikern gewonnenen Muskelsaft, den er 37 Meerschweinchen in die Bauchhöhle einspritzte, 5 positive und 32 negative Resultate; in einem Falle wurden alle Versuchsthiere tuberkulös, in 6 Fällen sind alle gesund geblieben, während in je 2 Fällen 1 von 3 bezw. 2 Versuchsthiere erkrankten. In 3 Fällen wurden die ausgepressten Muskeln gehackt und dann an Meerschweinchen verfüttert; nicht ein einziges Thier erkrankte darnach. Kastner verimpfte unter Bollingers Leitung 16 Fleischinfuse von 12 verschiedenen geschlachteten und wegen Tuberkulose beanstandeten Rindern an Meerschwein-

chen mit durchaus negativem Erfolge. Das Fleisch, welches Kastner zu seinen Versuchen benutzte, war vorwiegend von solchen Thieren, die verkalkte Herde in den Lungen aufwiesen. Mc. Fadyean hat 2 Meerschweinchen durch intraperitoneale Impfung 3—5 ccm Muskelsaft von Pferden, die er nach Injektion enormer Mengen Tuberkelbacillen in die Drosselvenen am 10., 16. und 20. Tage hatte tödten lassen, einverleibt; doch gelang es ihm nicht eine Infektion zu erzielen.

Nocard verfütterte an 11 Katzen rohes Fleisch von Rindern, die wegen allgemeiner Tuberkulose geschlachtet waren, doch war bei keiner der Katzen durch die Sektion Tuberkulose nachweisbar. Ostertag impfte 18 Meerschweinchen mit makroskopisch gesund erscheinenden Muskeln, Lymphdrüsen und Milzstückchen von Rindern, welche mit trocken-käsigen Herden in den Gekrösdrüsen, in der Lunge, der Leber und Milz behaftet waren; nach 6—8 Wochen war bei Tötung der Thiere bei keinem Tuberkulose nachweisbar. Von der Sluys hat in der neuesten Zeit Versuche veröffentlicht, die wir, da sie noch ziemlich wenig bekannt sein dürften, etwas ausführlicher mittheilen möchten. v. d. Sluys stellte sämmtliche Versuche mit Fleisch solcher Thiere an, die mit generalisirter Tuberkulose in solchem Grade behaftet waren, dass das Fleisch in allen Kulturländern zur Vernichtung gekommen wäre. Es wurden im Ganzen 5 Versuchsreihen angestellt und zwar zu jeder Serie 3 Ferkel, deren Alter zwischen 5 und 6 Wochen schwankte, verwandt; — eins der Ferkel diente dabei immer als Kontrolthier —; die Versuchsthiere erhielten in ca. 14tägigen Zwischenräumen rohes Fleisch von verschiedenen Thieren, sowohl von Schweinen wie Rindern, die alle mit ausgesprochen generalisirter Tuberkulose behaftet waren. Die Gesammtmenge des verfütterten Fleisches schwankte bei den Versuchen zwischen 3,25 und 15 kg. In den beiden letzten von v. d. Sluys angeführten Versuchen wurden dem rohen Fleische noch Knochensplitter zugesetzt. Das Fleisch wurde nach vorheriger Zerkleinerung und Einweichung in Wasser mit Reismehl verabreicht; die Knochensplitter wurden nach den Angaben des Autors lediglich nur deshalb dem Fleische zugefügt, um Verletzungen des Darmes herbeizuführen, Knochenmark enthielten sie nicht (letzteres pflegt sonst sehr häufig bei Schweinen Sitz der Tuberkulose zu sein). v. d. Sluys hebt ausdrücklich hervor, dass eine Verunreinigung des Fleisches durch andere tuberkulöse Organe möglichst vermieden worden sei. Von den 10 Versuchsthieren infizirten sich 3 = 30 pCt., die 5 Kontrolthiere blieben frei von Tuberkulose. Die tuberkulös befundenen Versuchsthiere zeigten vornehmlich Miliartuberkulose in den Lungen, verkalkte Knötchen in den Bronchialdrüsen, Leber-, Milz- und Nierentuberkulose; bei diesen infizirten Thieren wurde die Infektion wahrscheinlich durch die Gegenwart der Knochensplitter in der Fleischnahrung begünstigt, da durch dieselben kleine Verletzungen des Darmes hervorgerufen werden konnten.

Aus den angeführten Versuchen geht wohl zur Genüge hervor, dass eine Fütterungstuberkulose durch rohes Fleisch tuberkulöser Thiere entschieden vorkommt; sind auch seitens der betreffenden Autoren durch

Fütterung meistens negative Ergebnisse erzielt, so hat die Impfung mit Fleischsaft doch überwiegend positive Erfolge geliefert. Beweisen aber die wenigen positiven Fütterungsversuche nicht weit mehr wie die negativen? Bezüglich der negativ ausgefallenen Versuche ist zu bemerken, dass sie z. T. an Thieren ausgeführt worden sind, die, wie wissenschaftlich feststeht, sich gegenüber dem Tuberkelbacillus immun verhalten, die Versuche Galtiers mit ihrem negativen Resultat haben daher nur wenig Beweiskraft. Auch die positiven Versuche sind gewiss nicht alle als einwandsfrei zu bezeichnen; so betont Martin u. a., dass sehr häufig bei Zerlegung der Thiere Verunreinigung mit Tuberkelbacillen haltigem Material vorkommen könne, auch Haffer vertritt einen ähnlichen Standpunkt, er führt besonders die Kaumuskel als sehr häufig verunreinigt an, die, trotzdem sie häufig durch das Messer, welches vorher in Berührung mit tuberkulösen Organen gewesen sei, infizirt würden, dennoch zu Hackfleisch verarbeitet würden.

Bei vielen Versuchen, sowohl den positiven wie den negativen, ist ferner oft die genaue Angabe darüber zu vermissen, wie lange und wie oft die Thiere mit dem rohen Fleische tuberkulöser Thiere gefüttert wurden, ferner welchen Grad die Tuberkulose bei dem Thiere erreicht hatte, dessen Fleisch zur Verfütterung und Impfung gelangte, weiter ob die Möglichkeit der Verunreinigung des Fleisches durch andere tuberkulöse Organe ausgeschlossen werden konnte. Wie aus den angeführten Versuchen hervorgeht, ist meist nur knötchenfreies Fleisch zur Verwendung gelangt; der Unterschied in dem Versuchsergebniss bei Kastners Versuchen erklärt sich dadurch, dass in dem Falle, wo die Impfung positiv ausfiel, die Tuberkulose noch frisch war, während das negative Ergebniss der anderen Versuche von demselben Experimentator wohl dadurch bedingt wurde, dass an den tuberkulösen Herden bereits regressive Prozesse Platz gegriffen hatten. Leider fehlt auch bei allen Versuchen eine Angabe darüber, wie alt das Fleisch war, welches zur Fütterung verwendet wurde; dieser Punkt ist aber zur Beurtheilung der Versuche sehr wichtig, da, wenn die Virulenz der Tuberkelbacillen durch die Fäulniss abgeschwächt ist, sehr wohl die Infektion des betreffenden Versuchsthieres ausbleiben oder doch nur auf kleine Herdchen, die der Beobachtung entgehen können, lokalisirt bleiben kann. v. d. Sluyt hat allerdings diese eben gerügten Mängel bei seinen Versuchen vermieden, seine Angaben über die Versuche sind ausführlich, man darf daher aus seinen Versuchen eher Schlüsse ziehen wie aus den anderen Versuchsresultaten.

Aus den angeführten Versuchen geht gewiss das hervor, dass die Frage bezüglich der Schädlichkeit des rohen Fleisches tuberkulöser Thiere noch nicht als abgeschlossen zu betrachten ist, aber auf Grund der wenigen positiv ausgefallenen Versuche ist man doch wohl zu dem Schlusse berechtigt, dass der Genuss des rohen Fleisches tuberkulöser Thiere und die von ihm hergestellten Präparate gesundheitsschädlich sein können, zum Mindesten für Kinder und Kranke.

In jedem Fleische bleibt nun bei der Schlachtung immer noch eine gewisse Menge Blut zurück; wir wollen daher kurz noch zuf die Frage eingehen, wie

weit auch das Blut Träger des tuberkulösen Virus sein kann. Die Frage hat eine gewisse praktische Bedeutung, da das Blut von Schweinen und neuerdings auch von Rindern zur Herstellung von Blutwurst und Blutpräparaten benutzt wird; sind also im Blute Tuberkelbacillen enthalten, so kann durch solche Wurst unter Umständen auch die Tuberkulose übertragen werden. — Blutwurst wird bekanntlich nur geräuchert, was nach Forster die Virulenz der Tuberkelbacillen nicht aufhebt. — Ueberhaupt sind die Bestandtheile einer Wurst häufig recht fragwürdiger Natur; das scherzende und doch so ernste Wort eines Agrariers, die Wurst sei ein Ding, das an beiden Enden zugebunden sei, von dem aber Niemand wisse, was darin sei, hat gewiss seine Berechtigung.

Um also die Frage zu entscheiden, ob auch im Blute tuberkulöser Thiere Tuberkelbacillen vorkommen, untersuchte Fütterer bei vorgeschrittener Tuberkulose die Gefässwandungen, den Gefässinhalt, die Thromben, sowie die Umgebung der Gefässe auf Tuberkelbacillen, er fand in allen untersuchten Fällen die Bacillen überall vor; er sieht daher ausser den Lymphgefässen die Blutgefässe als die wichtigsten Wege für die Weiterverbreitung der Tuberkulose an. Sticker war es in 2 Fällen, Ulcacis in 1 Falle möglich, in dem aus der Fingerspitze von miliartuberkulösen Menschen erhaltenen Blute Tuberkelbacillen nachzuweisen; in einem Falle war der Nachweis der Tuberkelbacillen schon im Beginn der Krankheit möglich. Rütimeyer fand in einem Falle von akuter Miliartuberkulose intra vitam im Milzblute keine Tuberkelbacillen, obgleich das Leichenblut solche später enthielt; in einem anderen Falle gelang es ihm, zu Lebzeiten in dem Milzblute Tuberkelbacillen nachzuweisen, während post mortem das Herzblut des Thieres frei davon war. Meisels stellte ebenfalls intra vitam im Blute von Patienten Tuberkelbacillen fest. Heller, von dem der erste Nachweis der Tuberkelbacillen im Blute stammt, stellte solche in den Excrescenzen auf den Herzklappen tuberkulöser Menschen fest; er konnte ausserdem die Bacillen im Blute einer tuberkulösen Schwangeren nachweisen (der Foetus war dabei frei von Tuberkeln und Bacillen). Weigert erklärt die Intima als die Quelle der Allgemeininfektion. Er beobachtete Miliartuberkel in grösseren Lungenarterien, der Prozess war von den erkrankten Bronchialdrüsen auf die Intima übergegangen. Auch Herxheimer erklärte die Intima als die Quelle der Allgemeininfektion. Nasse theilte Aehnliches mit. Bergkammerer wies Tuberkelbacillen in den die Gefässe umgebenden Lymphbahnen nach, dieselben waren ganz von Bacillen erfüllt; das Blut enthielt enorme Mengen von Tuberkelbacillen, hingegen waren die grösseren Blutgefässe frei von Tuberkulose, der Ductus thoracicus zeigte keine Veränderungen. In einem zweiten Falle von Blutinfektion war an der Intima der grösseren Lungenvenen mikroskopisch Tuberkulose nachweisbar.

Aehnliche Thierexperimente, wie mit dem Fleisch tuberkulöser Thiere, wurden auch mit dem Blute derselben angestellt. So versuchte Bang durch das Blut schwer an Tuberkulose erkrankter Kühe die Tuberkulose zu übertragen. Von 21 Versuchen gelang ihm dies nur 2 Mal. Hanau stellte in 8 von 13 Fällen allgemeiner Tuberkulose, besonders bei akuter Miliartuberkulose

Tuberkelbacillen in den Gefässwandungen fest. Bollinger erzielte bei der Impfung mit Blut perlsüchtiger Rinder, bei denen aber keine generalisirte Tuberkulose vorlag, unter 10 Versuchen an Meerschweinchen nur 1 positives Resultat. Siebmann giebt an, im Blute tuberkulöser Personen, bei denen die Krankheit mehr oder weniger vorgeschritten war, nach Behandlung derselben mit Tuberkulin Tuberkelbacillen, mitunter aber erst nach 2 oder 3 Injektionen beobachtet zu haben; von 151 Blutuntersuchungen erzielte er 56 positive, also ca. 30 pCt. Erlich, Guttmann, Cantani, Sacerdoti haben unter denselben Bedingungen wie Siebmann nur negative Ergebnisse erhalten. Yersin stellte bei einer durch intravenöse Injektion von Tuberkelbacillen erzeugten akuten Miliartuberkulose nur kleine Tuberkel in Milz und Leber, selten in der Lunge fest; auch waren zahlreiche kleine Tuberkel an der Intima der Gefässe nachweisbar. Mc. Fadyean verimpfte 5 Kaninchen 5—7 ccm defibrinirten Blutes von Kühen, die mit ausgedehnter Tuberkulose behaftet waren, und zwar stets mit negativem Ergebniss. 2 Meerschweinchen erhielten 5 ccm defibrinirten Blutes von 3 Pferden, denen eine bacillenreiche Aufschwemmung käsig-eitriger Massen in die Drosselvene gespritzt war, 24, 29 und 48 Stunden, nachdem die Injektion bei den Pferden erfolgt war, in die Bauchhöle gespritzt, ohne dass sie erkrankt wären; Mr. Fadyean ist daher der Meinung, dass das Blut nicht besonders häufig und auch nicht lange Träger der Bacillen sei. Aehnliche Beobachtungen sind von Gärtner, Nocard, Michaelis und Meyer gemacht worden.

Aus diesen Angaben, die sich noch um einige vermehren liessen, geht mit Bestimmtheit hervor, dass auch das Blut bei schweren Fällen von Tuberkulose Tuberkelbacillen enthalten kann. Sind aber im Blute einmal Tuberkelbacillen, so gelangen sie auf den Gefässbahnen auch in die Muskulatur; es kann daher auch nicht knötchenhaltiges Fleisch sehr wohl Tuberkelbacillen enthalten, also im rohen Zustande gesundheitsschädlich sein.

Gerade aus diesem Grunde würde es sich auch wohl empfehlen, in systematischer Weise einmal diejenigen Nährpräparate bezw. Fleischextracte zu untersuchen, welche von der geschäftseifrigen Industrie heute in Massen produzirt werden. Diese Präparate werden fast sämmtlich in der Weise hergestellt, dass aus dem rohen Fleische durch grosse Pressmaschinen der Saft herausgepresst wird; und so liegt die Möglichkeit wohl vor, dass bei diesen Prozeduren gleichfalls die in dem rohen Fleische enthaltenen virulenten Tuberkelbacillen in das Nähr-Präparat übergehen. Da nun die Fleischextrakte etc. hauptsächlich für Kinder und Kranke bezw. Rekonvaleszenten, also für Menschen mit verminderter Widerstandskraft der Organe verwendet werden, so wäre es sehr verdienstvoll, wenn ein geübter Bakteriologe sich mit der Frage: „wann enthalten Fleischextrakte etc. öfter virulente Tuberkelbacillen?“ einmal gründlich beschäftigen würde.

Dieselbe Forderung muss, wie wir später noch einmal im Kapitel Prophylaxis ausführen wollen, auch für das gepökelte und geräucherte Fleisch aufgestellt werden, welches in grossen Massen aus dem Auslande bei uns importirt wird, und zwar häufig genug aus Ländern, in denen eine genügende

staatliche Beaufsichtigung der Schlachthäuser nicht stattfindet. Da nun, wie Förster gezeigt hat, die in dem rohen Fleische tuberkulöser Thiere lebenden Tuberkelbacillen durch den Konservirungsprozess keineswegs abgetödtet werden, so bedarf das importirte Konservenfleisch unserer Meinung nach gleichfalls der systematischen Untersuchung geübter Bakteriologen.

Auf Grund unserer eigenen statistischen Erhebungen können wir zu der vorliegenden Frage nach den Beziehungen zwischen der Entstehung der menschlichen Tuberkulose und dem Genuss tuberkulösen Fleisches keinen Beitrag liefern; denn bei keinem unserer Patienten kann auch nur die Vermuthung ausgesprochen werden, dass der Genuss tuberkulösen Fleisches die Ursache seiner Phthisis pulmonum gewesen ist. Wir wollen aber im III. Abschnitte des Werkes „Prophylaxis“ auf das hier erörterte Thema noch einmal zurückkommen und dort eine Zusammenstellung der wichtigsten Gesetze geben, welche von staatlichen und städtischen Behörden zur Abwehr der Gefahren, die den Menschen durch den Genuss Tuberkelbacillen enthaltenden Fleisches bedrohen, bisher erlassen worden sind, um im Anschluss hieran zu prüfen, ob diese Gesetzvorschriften zur Beseitigung aller Gefahren genügen bezw. nach welchen Richtungen hin sie einer Ergänzung bedürfen.

Die Entstehung und Uebertragung der Lungentuberkulose in geschlossenen Räumlichkeiten.

Die Ueberschrift, welche diesem Kapitel gegeben wurde, könnte sich fast auf das ganze Werk beziehen; denn dank der Entwicklung der Bakteriologie hat sich allmählich immer mehr und mehr die Anschauung Bahn gebrochen, dass die Lungentuberkulose fast ausschliesslich in geschlossenen Räumlichkeiten entsteht. Wohl kommen die Tuberkelbacillen auch in der freien Natur vor; aber hier gehen sie meist so schnell zu Grunde, dass sie unter gewöhnlichen Verhältnissen für die Frage der Infektion nicht in Betracht kommen. Andererseits kann man den Satz aufstellen, dass, je unhygienischer die Verhältnisse in geschlossenen Räumen sind, um so grösser die Entwickelungsfähigkeit der Tuberkelbacillen ist, wenn dieselben überhaupt in diese Räume gelangt sind. Mit diesem letzteren Satz geben wir eine gewisse Einschränkung, und diese muss gemacht werden, nachdem der Begriff der Ubiquität der Tuberkelbacillen fallen gelassen worden ist. Die besonders von Cornet aufgestellte Theorie, dass lebenskräftige Tuberkelbacillen nur in denjenigen geschlossenen Räumlichkeiten vorkommen, in welchen tuberkulöse Menschen weilen oder geweilt haben, gilt heute als ein feststehendes Gesetz.

Immerhin bringen auch solche unhygienischen Räumlichkeiten, in denen sich tuberkulöse Menschen nicht aufhalten, bezw. aufgehalten haben, nicht unerhebliche Gefahren für die Entstehung der Lungenschwindsucht mit sich. In den Kapiteln „Heredität und Disposition zur Lungentuberkulose“ sowie in dem „die Beziehungen der Skrophulose zu der Lungentuberkulose“ wurde bereits mehrfach der Begriff der erworbenen Disposition zur Lungentuberkulose erwähnt. Mit diesem Begriff wird man bei der Betrachtung der Entstehungsursachen der Lungenschwindsucht nirgends mehr zu rechnen haben, als gerade bei der Erörterung der Gefahren, welche unhygienische Räumlichkeiten bezüglich der Erzeugung einer krankhaften Anlage mit sich bringen. Wenn auch zugegeben werden kann, dass bisweilen anscheinend kräftige, blühende Menschen, die in der Umgebung Lungenkranker geweilt haben, selbst tuberkulös werden, so ist deren Anzahl sicherlich nur eine beschränkte und kommt der weit grösseren gegenüber, bei welchen ein oder mehrere disponirende Momente für die Aquisition der Lungentuberkulose vorhanden sind, kaum in Betracht.

Die Zahl der Anhänger der reinen Kontagionslehre, nach welcher die Aufnahme der Tuberkelbacillen an sich schon genügt, um die Tuberkulose zu erzeugen, wird von Jahr zu Jahr geringer, namentlich seitdem man bei einer

ganzen Reihe gesunder Menschen, bei welchen nicht die geringsten Zeichen von Tuberkulose vorhanden sind, virulente Tuberkelbacillen hat nachweisen können. Um so mehr steigt die Zahl derjenigen Autoren, welche annehmen, dass eine ererbte oder eine erworbene Disposition vorhanden sein muss, um den in den Organismus eindringenden Tuberkelbacillen die Möglichkeit zu gewähren, spezifische krankhafte Veränderungen hervorzurufen. Die Frage der erblichen Uebertragung der Disposition wurde in dem I. Kapitel erörtert. Unter all den Faktoren der erworbenen Disposition zur Lungenschwindsucht ist aber sicherlich keiner wichtiger als der einer unzweckmässigen, unhygienischen Lebensweise.

Je ungünstiger die Verhältnisse sind, unter welchen der Mensch lebt, um so geringer wird seine natürliche Widerstandskraft, und um so mehr werden diejenigen Schutzkräfte vermindert, welche ihm die Natur gegeben hat, um in dem Kampfe mit den von aussen eindringenden Schädlichkeiten, speziell auch mit den Bakterien siegreich einzutreten. Tausende, Hunderttausende, ja Millionen von Bakterien nimmt der Mensch täglich mit der Athmung und mit der Nahrung auf; sie werden von den gesunden Zellen und Säften vernichtet und aus dem Körper wieder ausgeschieden, ohne irgend welche schädlichen Einflüsse auf ihn ausgeübt zu haben. Damit aber die Zellen und Säfte in diesem beständigen Kampfe mit den von aussen eindringenden Schädlichkeiten Herr bleiben, ist es nothwendig, dass sie selbst gesund und funktionsfähig sind. Wenn nun aber der Mensch, der Gesammtkomplex sämmtlicher Zellen, durch eine ungünstige Lebensweise geschwächt und weniger widerstandsfähig wird, so gilt das auch von den Zellen im Einzelnen; und so ist es zu verstehen, dass alle die Kreise der Bevölkerung, welche angesichts ihrer ungünstigen sozialen Lage gezwungen sind, in völlig unhygienischen Verhältnissen zu leben, oder welche dies aus Mangel an Verständnis für hygienische Fragen, häufig genug aber auch aus Mangel an Willensenergie thun, gegen das Eindringen von äusseren Schädlichkeiten nicht gefeit sind. Welche einzelnen Punkte hierbei in Betracht kommen, soll zum Theil in diesem Kapitel berücksichtigt werden; ausführlicher wird es in dem III. Abschnitt des Werkes „Prophylaxe“ geschehen, da es für die Uebersichtlichkeit der Darstellung und um Wiederholungen zu vermeiden, zweckmässiger erscheint, zusammenhängend die einzelnen ätiologischen Faktoren und die hiergegen wirksamen prophylaktischen sowie therapeutischen Massnahmen zu besprechen.

An dieser Stelle kommt es nur darauf an, mit allem Nachdruck zu betonen, dass der Mensch nicht nur in denjenigen Räumlichkeiten bezüglich der Erwerbung der Tuberkulose gefährdet ist, in welchen sich tuberkulöse Menschen aufhalten, sondern dass alle unhygienischen Räumlichkeiten und eine unzweckmässige Lebensweise den Boden für eine Entwicklung der Tuberkelbacillen im menschlichen Organismus ebnen.

Aber noch unter einem anderen Gesichtspunkte kann der mehr oder minder lange Zeit dauernde Aufenthalt in ungesunden Oertlichkeiten betrachtet werden, und zwar unter dem der Verschlimmerung einer bereits beste-

henden Tuberkulose. Wenn auch, wie die Statistiken der letzten Jahrzehnte gezeigt haben, die Sterblichkeitsziffer an Lungenschwindsucht in den europäischen Ländern eine ganz ausserordentlich hohe ist, so haben andererseits zahlreiche pathologische Untersuchungen zur Evidenz bewiesen, dass die Anzahl der Leichen, bei welchen durch die Sektion das Vorhandensein tuberkulöser Herde nachgewiesen werden konnte, die Gesammtzahl der während des Lebens diagnostizirten Erkrankungsfälle von Tuberkulose noch bei weitem überschreitet, oder mit anderen Worten: Zahlreiche Menschen gehen an den verschiedensten Krankheiten zu Grunde, ohne dass sie jemals während ihres Lebens irgend welche tuberkulösen Erscheinungen dargeboten hätten, und haben trotzdem, wie die Sektionen ergeben, zu einer bestimmten Zeit ihres Lebens virulente Tuberkelbacillen in ihrem Organismus beherbergt. So zeigt sich auch aus diesen Thatsachen wieder das Gesetz, dass nicht alle Tuberkelbacillen, die in den menschlichen Körper eindringen, eine zum Tode führende Tuberkulose herbeiführen; sondern oft bedingen sie, wenn sie nicht sofort wieder ausgeschieden werden, nur kleine und kleinste krankhafte Veränderungen, welche durch die natürlichen Heilkräfte des Organismus zu einem Stillstand, ja häufig zu einer Ausheilung (im klinischen Sinne) herbeigeführt werden. Immer mehr und mehr haben wir auf Grund der neueren bakteriologischen Untersuchungen mit dem Begriff der latenten Tuberkulose zu rechnen. Es ist unzweifelhaft, dass virulente Tuberkelbacillen jahre- und jahrzehntelang in den Drüsen eingekapselt liegen können, ohne weitere schädliche Einwirkungen zu entfalten, dass sie aber andererseits durch besondere Einflüsse mobilisirt, die Drüsen verlassen und auf dem Wege der Blut- und Lymphbahnen in andere Organsysteme, speziell auch in die Lungen, verschleppt werden können. Geschieht dies, so werden sie aber nur dann spezifische Gewebsveränderungen in denjenigen Organen, in welche sie eingewandert sind, hervorzurufen im Stande sein, falls die Widerstandsfähigkeit dieser Organe vermindert oder verloren gegangen ist. Kommt also eine solche latente Tuberkulose bei einem Menschen zum Ausbruch, welcher durch jahrelange unhygienische Lebensweise in einen Zustand mehr oder minder hochgradiger Erschöpfung gekommen ist, so wird dieser fast stets eine Beute der Tuberkelbacillen werden.

Oft genug allerdings wird eine Entscheidung darüber nur schwer zu fällen sein, ob bei einem Individuum, welches lange Zeit unter unhygienischen Verhältnissen lebte und tuberkulös wird, dieser letztgeschilderte Infektionsmodus, d. h. die Umwandlung einer schon seit Jahren in seinem Körper vorhandenen latenten Tuberkulose zu einer Lungen- bezw. allgemeinen Tuberkulose zutrifft, oder vielmehr die andere Art der Entstehung, d. h., dass durch die unhygienische Lebensweise sein Körper allmählich derart entkräftet wird, dass nunmehr die von aussen eindringenden Tuberkelbacillen sich in ihm ansiedeln und die eigentliche Krankheit erzeugen.

Diese beiden Gesichtspunkte sind wohl zu berücksichtigen, wenn man die Frage der Entstehung der Lungentuberkulose in solchen Räumlichkeiten erörtert, welche zwar völlig unhygienisch sind, in denen aber virulente Tuberkelbacillen

nicht nachgewiesen werden können, weil Tuberkulöse in den betreffenden Räumlichkeiten sich nicht aufgehalten haben. Alle die Bedingungen auseinanderzusetzen, durch welche ein geschlossener Raum (Wohnung, Werkstatt u. s. w.) unhygienisch, d. h. die menschliche Gesundheit gefährdend wird, müssen wir uns hier versagen. Treffliche Schilderungen über das in vielen deutschen Städten vorhandene Wohnungselend finden sich in den Büchern von Lieber, „Gänge durch Kummer und Noth", in der Monographie von Schirmer, „Ueber das Wohnungselend der Minderbemittelten in München", in dem Buche von Kueilla, „Ueber Wohnungsnoth und Wohnungsjammer", in den Veröffentlichungen von Philippowich, welcher eine grosse Enquête über die Wohnungsnoth in Wien anstellte, in den mannigfachen, bekannten Aufsätzen Rubner's u. s w. u. s. w. — Aus all diesen Publikationen geht einmal hervor, eine wie ausserordentliche, allen hygienischen Grundsätzen widersprechende Wohnungsüberfüllung in zahlreichen deutschen Städten vorhanden ist — Rubner berechnet, dass von je 100 Wohnungen in Hamburg, Berlin und Breslau 10 –14 % übermässig belegt sind — und zweitens, dass besonders in diesen, aber auch noch in zahlreichen anderen Wohnungen, ja zum Theil selbst in denen der besser situirten Kreise, völlig gesundheitswidrige Verhältnisse herrschen. Allgemeine Unsauberkeit, Mangel an Licht und Luft, zu grosse Feuchtigkeit in der Wohnung, Unzweckmässigkeit in der Ausstattung der Zimmer, schlechte Heizvorrichtungen, fehlerhafte Closetanlagen, alles dies sind neben der schon erwähnten Wohnungsüberfüllung Momente, welche sich vielfach vereinigen und ungeeignete Lebensverhältnisse schaffen. Gesellen sich hierzu noch, wie so häufig, mangelhafte und unzweckmässige Ernährung, ungesunde Arbeit, Kummer und Sorgen, so sind durch alle diese Umstände die Bedingungen geschaffen, um den menschlichen Organismus völlig seiner natürlichen Widerstandskraft zu berauben. So ist mit Recht besonders von vielen Hygienikern der Satz aufgestellt worden, dass, wenn man die weitere Ausbreitung der Tuberkulose mit Erfolg bekämpfen und die zukünftigen Generationen vor dieser verheerenden Seuche bewahren will, in erster Linie die Abstellung der Wohnungsnoth durchzuführen ist.

Was unsere eigene Statistik anbetrifft, so ist naturgemäss, da die den Lungenheilstätten angehörenden Patienten zum grossen Theil sich aus dem Mittelstande rekrutiren, das Moment des Wohnungselendes und der allgemeinen schlechten sozialen Verhältnisse nicht so häufig als Ursache der Entstehung der Tuberkulose angeführt worden, wie dies den für die grosse Allgemeinheit geltenden Verhältnissen entspricht; nur 83 Patienten gaben an, vor der Entstehung ihrer Lungenschwindsucht in einer ungesunden Wohnung gelebt, weitere 209 in ungesunden Werkstätten gearbeitet zu haben. 35 Kranke führten an, dass eine ungenügende Lebensweise ihre Lungenschwindsucht hervorgerufen hätte. Die gleichen Momente wurden von 25 Patienten als Ursache der Verschlimmerung ihrer Lungenschwindsucht angegeben.

Wenn also, wie wohl auch aus diesen wenigen Zeilen hervorgeht, in unhygienischen Räumlichkeiten die in denselben weilenden Menschen mehr

oder minder stark geschwächt und dadurch zur Lungentuberkulose disponirt werden, so ist es klar, dass, wenn sie in solchen Räumlichkeiten gleichzeitig mit Schwindsüchtigen zusammenleben bezw. ihnen hier mehr oder minder oft begegnen, sie selbst sehr bald die Tuberkulose aquiriren werden. Unter diesen Räumlichkeiten kommen vornehmlich in Betracht: Wohnungen, Werkstätten, Schulen, Krankenhäuser, Lazarethe, Eisenbahnen und Verkehrsmittel, Kasernen und Gefängnisse.

Was zunächst die Wohnungen anbetrifft, so kann eine Ansteckung in denselben einmal zwischen den Angehörigen einer Familie, zweitens aber auch zwischen allen denjenigen Personen, welche in einer tuberkulös verseuchten Wohnung zusammenwohnen (also von der Dienstherrschaft auf die Dienstboten, in möblirten Wohnungen, Schlafstellen etc.), erfolgen. Da die Angehörigen einer Familie enger zusammenleben als nicht verwandte Personen, so werden die ersteren weit mehr den Gefahren der Ansteckung in Wohnungen ausgesetzt sein, als die letzteren.

Zunächst ist es heute wohl unbestritten, dass die meisten Fälle der tuberkulösen Skrophulose von Kindern, deren Eltern selbst tuberkulös sind und die mit diesen ständig zusammenleben, namentlich auf die in der Wohnung herrschenden unhygienischen Verhältnisse bezogen werden müssen. Wohl muss es, nachdem die Lehre der Ubiquität der Tuberkelbacillen fast allseitig zurückgewiesen worden ist, als ein Grundsatz aufgestellt werden, dass selbst in unhygienischen, von Schmutz und Staub strotzenden Wohnungen, in welchen Schwindsüchtige nicht weilen, virulente Tuberkelbacillen fast niemals vorkommen; andrerseits aber finden die Tuberkelbacillen in solchen Wohnungen einen üppigen Boden zu ihrer Entwicklung, sobald nur ein einziger Tuberkulöser sich längere Zeit in der betreffenden Räumlichkeit aufhält und seinen Auswurf in mehr oder minder unvorsichtiger Weise entleert. Diese Bacillen werden zum grossen Theile im Schmutze und Staube abgelagert; mit diesem aber haben, wie Volland mit Recht betont hat, besonders die im 2. Lebensjahre stehenden Kinder, welche so häufig auf dem Fussboden herumrutschen, dadurch die Gelegenheit, in Berührung zu kommen und ihn in sich aufzunehmen. So ist es nicht verwunderlich, dass die tuberkulöse Skrophulose gerade unter den Kindern der ärmeren Bevölkerungskreise besonders dann häufig auftritt, wenn ein Mitglied der Familie tuberkulös ist.

Sprechende Beweise für die Richtigkeit dieser Anschauung liefern die Statistiken verschiedener Kliniker, Pädiater und Pathologen, sowie die von uns angestellten Ermittlungen. Alle diese Zahlen sind in dem Kapitel „Heredität und Disposition zur Lungentuberkulose“ sowie in dem „die Beziehungen zwischen Skrophulose und Lungentuberkulose“ wiedergegeben, so dass wir, um Wiederholungen zu vermeiden, auf dieselben hier nicht noch einmal zurückkommen wollen. Besonders markant zeigen sich diese Unterschiede, wenn wir die beiden grossen Kategorieen unserer Generaltabelle hinsichtlich dieser Frage näher betrachten: In der 1. Kategorie, welche die aus 4 Lungenheilstätten stammenden, nur den besseren Bevölkerungskreisen angehörigen Patienten

umfasst, sind die Angaben einer in der Kindheit vorausgegangenen Skrophulose, welche auf Grund des Zusammenlebens mit Tuberkulösen (namentlich Eltern) entstanden ist, ungleich seltener als in der 2. grossen Kategorie, in welcher die den übrigen 29 Lungenheilstätten angehörigen Kranken, die zum Theil in mässigen oder schlechten Verhältnissen aufgewachsen sind, sich befinden.

Als zweiter wichtiger Faktor, welcher hinsichtlich des Zusammenlebens von Tuberkulösen mit gesunden Angehörigen in unhygienischen Wohnungen berücksichtigt werden muss, kommt die **Ehe** in Betracht. Angesichts der Wichtigkeit dieser Frage haben wir derselben ein besonderes Kapitel gewidmet und können uns daher an dieser Stelle damit begnügen, hierauf hinzuweisen. Aus dem Studium desselben wird hervorgehen, dass, wenn Tuberkulose zwischen zwei Ehegatten vorkommt und wenn lediglich das Zusammenleben zwischen den beiden Ehegatten als Grund für die Uebertragung der Lungenschwindsucht von dem erkrankten auf den gesunden Gatten betrachtet werden muss, in den meisten Fällen auch wieder die unhygienischen Wohnungsverhältnisse hierfür massgebend sind.

Schliesslich kann als Beitrag für die hier vorliegende Frage noch die in unserer Tabelle aufgestellte Statistik über die Descendenzverhältnisse unserer tuberkulösen Patienten benutzt werden. Auch diese hat bereits eine Erläuterung in dem Kapitel „Heredität, Disposition zur Lungentuberkulose“ erfahren; wir verzichten daher auf nochmalige Wiedergabe der Zahlen. Aus dieser Statistik wurde gleichfalls das Resultat gewonnen, dass die von tuberkulösen Eltern gezeugten Kinder, welche unter schlechten hygienischen Verhältnissen aufwuchsen, viel häufiger tuberkulös wurden, als die gleichfalls von Tuberkulösen gezeugten Kinder, welche in gesunden Wohnungen ihre Kindheit verbrachten.

Im Uebrigen ist die Ansicht, dass durch das Zusammenleben von gesunden Menschen mit Tuberkulösen in unhygienischen Wohnungen erstere ausserordentlich gefährdet werden, heute so allgemein anerkannt, dass wir auf eine Wiedergabe der einschlägigen Literatur verzichten können. Nur eine in allerjüngster Zeit publizirte Arbeit, welche einen schlagenden Beweis für die Theorie „dass die Tuberkulose hauptsächlich eine Wohnungskrankheit ist“, liefert, wollen wir hier kurz anführen. Es ist dies eine statistische Untersuchung, welche Dr. J. Meyer kürzlich in New-York angestellt hat. Er führte seine Studien in einem sehr minderwerthigen Viertel dieser grossen Stadt aus und kam zu dem Resultat, dass in den Häusern dieses Viertels fast niemals während der letzten Jahre ein vereinzelter Fall von Tuberkulose vorgekommen ist; sondern es hatte sich gezeigt, dass, sobald der erste Tuberkulosefall in einem solchen Hause aufgetreten war, meist schon innerhalb des gleichen Jahres mehrere andere demselben folgten. Weiterhin war aber auch bemerkenswerth, dass diese Mehrung an Tuberkulosefällen nicht nur einzelne Häuser, sondern ganze Komplexe von Häusern betrafen. Meyer hat diese Verhältnisse graphisch dargestellt: Die Häuser, in welchen Tuberkulöse wohnten bezw. gestorben sind, bezeichnete er roth, diejenigen, in welchen kein Fall von Tuberkulose vorkam, grün, die so gewonnene Tafel ergab, dass im allgemeinen stets eine ganze

Reihe derartig roth bezeichneter Häuser auf einem Felde zusammenlagen und dass diese roth bezeichneten Felder mit anderen, grün bezeichneten abwechselten.

So resultirt schon aus diesen wenigen Betrachtungen, welche in dem Kapitel Prophylaxe erheblich vervollständigt werden sollen, die Berechtigung so mancher Forderung, welche sowohl die Hygieniker als die Kliniker in den letzten Jahren aufgestellt haben. Dieselben beziehen sich einmal darauf, dass man zunächst versuchen muss, die Wohnungsnoth zu lindern und durch Aufklärungen das Volk zu einer mehr hygienischen Lebensweise zu erziehen — denn unzweifelhaft können auch die ärmsten Bevölkerungskreise nach vielen Richtungen hin, selbst unter den drückendsten Verhältnissen eine zweckmässigere Lebensweise führen, als dies bisher vielfach geschieht. — Die zweite grosse Forderung beruht darauf, dass man die Kinder derjenigen tuberkulösen Eltern, welche in völlig ungesunden Wohnungen leben, aus dem Elternhause entfernt und sie unter andere Lebensbedingungen bringt.

Die zweite Kategorie der Fälle, deren Erkrankung an Tuberkulose auf das Zusammenleben von Gesunden mit Tuberkulösen in geschlossenen Räumlichkeiten bezogen werden muss, betrifft alle diejenigen, in welchen es sich nicht um die Blutsverwandten einer Familie handelt. Ganz allgemein kann auch hier ausgesprochen werden, dass ein gesunder Mensch, welcher mehr oder minder lange Zeit zusammen in der Wohnung mit einem Tuberkulösen lebt, um so mehr der Ansteckungsgefahr durch denselben ausgesetzt ist, je schlechter die Wohnungsverhältnisse sind und in je innigere Berührung er mit dem betreffenden Lungenschwindsüchtigen kommt. Letzteres wird besonders dann zutreffen, wenn gesunde Menschen Tuberkulöse pflegen und zwar namentlich kurz vor dem Tode derselben. In der letzten, dem Tode vorangehenden Zeit geht der Lungenkranke noch unvorsichtiger mit seinem Auswurf um, wie dies leider auch in den besseren Tagen meist geschieht. Andererseits kommt die pflegende Person ungemein häufig mit den mit Auswurf besudelten Kleidungs- und Wäschestücken des Kranken in Berührung; sie hält sich fast ständig in der schlecht ventilirten Krankenstube, in welcher Millionen virulenter Tuberkelbacillen mit dem Staube herumfliegen, auf und athmet auch mehr oder minder häufig die von dem Kranken mit den Hustenstössen in die Luft geschleuderten Tuberkelbacillen direkt ein.

So ist es nicht zu verwundern, dass, wie aus der einschlägigen Litteratur hervorgeht, bei Menschen, welche einen Tuberkulösen bis zu dessen Tode pflegen, die Tuberkulose häufig wenige Wochen nachher ausbricht. Auch in unserer Statistik ist eine ganze Reihe derartiger Fälle verzeichnet. Einmal haben wir in dem nachfolgenden Kapitel „Ehe und Tuberkulose“ hierauf hingewiesen; dann wird aber auch von nicht weniger als 46 unserer Patienten die Pflege Tuberkulöser als Ursache ihrer Lungenschwindsucht angegeben.

Bei dieser Gelegenheit sei auch auf die Ansteckung der Aerzte und des Pflegepersonals, welche ja mehr oder minder häufig mit Tuberkulösen in

unmittelbare Berührung kommen, hingewiesen. Was die Aerzte zunächst anbelangt, so weichen zwar die Statistiken, welche über die Häufigkeit der Ansteckung derselben durch Tuberkulöse aufgestellt worden sind, in ihren Ergebnissen sehr von einander ab; aber unzweifelhaft kommen derartige Fälle vor und zwar namentlich dann, wenn der Arzt gezwungen ist, sich täglich stundenlang in solchen Krankensälen aufzuhalten, in welchen die modernen Einrichtungen der Hygiene noch nicht durchgeführt sind. Aehnliches gilt naturgemäss in erhöhtem Masse von dem Pflegepersonal. Vor einigen Jahren hat Cornet hierüber eine grosse Enquête in den preussischen katholischen Pflegeorden angestellt, die sich auf 25 Jahre erstreckte und 74 306 Personenjahre umfasste. Cornet kam auf Grund dieser Ermittelungen zu dem Resultat, dass in mehr als zwei Drittel der Fälle die Tuberkulose den Tod bei den Krankenpflegerinnen hervorruft und dass auch die evangelischen Pflegerinnen ausserordentlich häufig von der Schwindsucht im blühenden Lebensalter dahingerafft werden. Wenn in den letzten Jahren unter dem Pflegepersonal die Tuberkulose abgenommen hat, so ist das, wie Cornet mit Recht hervorhebt, ein Zeichen für die bessere Prophylaxe in den Krankenhäusern.

Aber auch abgesehen von der direkten Pflege Tuberkulöser durch Gesunde, erfolgt eine Ansteckung der letzteren gar nicht selten in Wohnungen, in welchen Tuberkulöse sich überhaupt aufhalten. Cornet, welcher sich mit dieser Frage eingehend beschäftigt hat, wies mit Recht darauf hin, wie sehr alle diejenigen Personen bezüglich der Ansteckung an Tuberkulose gefährdet sind, welche sich in möblirten Wohnungen, Schlafstellen etc. aufhalten, dieselben mehr oder minder häufig wechseln und dadurch Gefahr laufen, ein Zimmer zu beziehen, in welchem vorher ein Tuberkulöser geweilt hat. Die Gründe für diese Gefahren liegen namentlich in der oft ausserordentlich oberflächlichen Reinigung, welche möblirte Zimmer, Schlafstellen etc. seitens der Wohnungsbesitzer erfahren. Wenn ein Tuberkulöser ein derartiges Zimmer mehr oder minder lange Zeit bewohnt hat und dasselbe verlässt, so wird sein Nachfolger meist die Erbschaft der von dem letzten Wohnungsinhaber zurückgelassenen Tuberkelbacillen antreten und diesen besonders dann zur Beute fallen, wenn er in einem bereits durch andere Umstände bedingten Zustande von Disposition zur Tuberkulose die neue Wohnung bezieht.

Es bedarf keiner weiteren Erörterung, dass, wenn nun in unhygienischen Räumlichkeiten, z. B. Schlafstellen, gesunde Menschen mit tuberkulösen zusammenleben, erstere ständig durch die letzteren gefährdet sind. Es leitet uns dies zu dem zweiten so ausserordentlich wichtigen Faktor der Entstehung der Lungentuberkulose in geschlossenen Räumen, nämlich in Werkstätten über. Wenn man, wie weiter oben ausgeführt wurde, die Lungentuberkulose vielfach als „Wohnungskrankheit“ bezeichnet, so ist unseres Erachtens nach dieser Namen nur dann zutreffend, wenn man hierunter als Haupttheil den Begriff der Schwindsucht als „Werkstattkrankheit“ mit hineinbezieht. Die Verhältnisse, welche heute zum grossen Theil in den Fabriken und Werkstätten herrschen, übertreffen, was die Frage der mangelhaften Hygiene anbelangt, meist um das

Vielfache die, welche selbst in den schlechtesten Wohnungen vorhanden sind. Wohl kann die sogenannte „schlechte Luft" auch in Wohnungen, deren Eigenthümer nicht in genügender Weise für die Ventilation sorgt, einen hohen, die Gesundheit gefährdenden Grad erreichen; aber diese schlechte Luft ist gar nicht zu vergleichen mit derjenigen, welche in all den Arbeitsräumen und Fabriken herrscht, in denen oft Hunderte, zum Theil kranker Arbeiter sich viele Stunden lang am Tage aufhalten. Ausserdem kommen aber in den Werkstätten noch ganz andere Gesichtspunkte bezüglich der Ansteckungsgefahr an Tuberkulose in Betracht als in den Wohnungen. Diese liegen einmal in den zahlreichen Beschäftigungsarten der Arbeiter selbst: In ihren Wohnungen sind die Menschen nur der Einathmung desjenigen Staubes ausgesetzt, welcher sich in Folge der mangelhaften Reinigung und Lüftung auf dem Fussboden und auf den Möbeln abgelagert hat. In den Werkstätten athmen sie dagegen in Folge der Eigenart ihres Berufs häufig eine Reihe von Staubarten, welche an sich geeignet sind, das Lungengewebe zu schädigen, tagsüber ein.

Es würde einen zu grossen Raum beanspruchen, wenn wir hier alle die verschiedenen Staubarten, welche einen mehr oder minder schädigenden Einfluss auf das Lungengewebe ausüben, besprechen und hinsichtlich der Grösse ihrer Gefahr abzuschätzen versuchen würden. Ausgezeichnete Uebersichten hierüber finden sich in den verschiedenen vom Kaiserlichen Gesundheitsamt herausgegebenen Bänden, in den letzten Jahrgängen der Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten, in den statistischen Erhebungen zahlreicher Krankenkassen, in den Arbeiten von Sommerfeld, sowie in einer Reihe von Spezialaufsätzen. Wenn nun auch, wie erst kürzlich Roth in einem in der Charité gehaltenen Vortrage „Ueber die durch Staubeinathmung entstehenden Gewerbekrankheiten und deren Verhütung" betont hat, unsere Erfahrungen über das Schicksal des eingeathmeten Staubes in der menschlichen Lunge vorläufig noch recht dürftig sind, so lautet doch das übereinstimmende Urtheil aller Autoren, die sich mit der Frage der Staubkrankheiten beschäftigt haben, dahin, dass die Lungen von Arbeitern, welche Monate und Jahre lang in Folge ihrer Berufsthätigkeit Staub einzuathmen gezwungen sind, in einem hohen Grade für die Erkrankung an Lungentuberkulose disponirt werden. Auch experimentell wurde dieser Frage erst kürzlich von französischen Forschern nähergetreten. Lannelongue, Achard und Gaillard infizirten bei 100 männlichen Meerschweinchen die rechte Pleura mit Tuberkelbacillen und konnten nachweisen, dass diejenigen Thiere, welche nach der Infektion täglich mehrmals grosse Mengen von Staub einzuathmen gezwungen wurden, weit schneller der Infektion erlagen, als die Kontrolthiere.

Der 2. Grund dafür, dass die Ansteckungsgefahr an Tuberkulose in Werkstätten viel grösser ist als in Wohnungen, ist der, dass die Arbeiter in Fabriken und Werkstätten fortwährend einen Tuberkelbacillen enthaltenden Staub einathmen müssen. Da fast in keinem Gewerbe unter einer auch nur kleinen Anzahl von Arbeitern Lungenkranke fehlen, und diese meist in Folge der noch mangelhaften Aufklärung in hygienischer Beziehung ihren Auswurf in völlig un-

zweckmässiger Weise von sich geben, da ferner die Ventilations- wie Reinlichkeitsverhältnisse in vielen Werkstätten jeder gesundheitsgemässen Anforderung spotten, so sind auch in dem Staub fast jeder geschlossenen Werkstatt Tuberkelbacillen enthalten. Andrerseits bleibt dieser Staub nicht am Boden liegen, sondern er wird durch das Hin- und Hergehen der Arbeiter, den Gang der Maschinen, das häufige Oeffnen und Schliessen der Thüren u. s. w. ständig in den Arbeitsräumen herumgewirbelt. Ausserdem wird in denjenigen Werkstätten, in welchen weibliche Angestellte arbeiten, der Staub noch durch die auf dem Boden schleppenden Kleider aufgewirbelt; denn der Modethorheit der Kleiderschleppen wird nicht nur von den Damen der guten Gesellschaft, sondern bisweilen in noch höherem Maasse von den Arbeiterinnen gehuldigt. — Eine grosse Kategorie von Arbeitern ist ferner deshalb zur Aufnahme der von ihren Arbeitskollegen mit dem Auswurf entleerten Tuberkelbacillen gefährdet, weil sie sich stundenlang in unmittelbarer Nähe derselben befinden und daher von diesen unzählige Male am Tage geradezu angehustet werden; für andere wieder kommt die völlig unzweckmässige Körperhaltung in Betracht, welche ihr Gewerbe bedingt, die Lungen in den Zustand lokaler Anämie setzt oder einen beständigen Druck auf den Brustkorb verursacht. Alle diese und zahlreiche andere Momente, welche wir hier nicht sämmtlich aufzählen können, gefährden die Arbeiter, die sich in geschlossenen unhygienischen Werkstätten aufhalten, aufs äusserste bezüglich der Aquisition der Lungenschwindsucht. Es ist daher nicht zu verwundern, dass Angehörige derjenigen Berufsarten, welche einem oder mehreren dieser schädlichen Momente ausgesetzt sind, in weit über 50, ja in 70—90 pCt. Opfer der Tuberkulose werden. Auf eine gründliche Beseitigung oder wenigstens Einschränkung dieser heute noch in den meisten geschlossenen Arbeitsräumen herrschenden Uebelstände hinzuweisen, bezw. direkt dagegen einzuschreiten, ist die oberste Pflicht der Behörden, der Privatkreise und aller, besonders aber derjenigen Aerzte, welche sich mit der Frage der Bekämpfung der Tuberkulose beschäftigen. Alle die Ansteckungsgefahren, welche wir in den früheren Kapiteln geschildert haben und die wir in den folgenden noch auseinandersetzen werden, müssen als gering betrachtet werden gegenüber denen, welche sich aus dem Zusammenleben tuberkulöser und gesunder Arbeiter ergeben. Die schärfsten und einschneidendsten Massnahmen werden getroffen werden müssen, um in diesen unsäglich traurigen Verhältnissen eine Aenderung zu schaffen. Aber auch die Arbeiter selbst werden an dieser grossen sozialen Aufgabe, jeder für sich, mithelfen müssen, wenn sie sich vor der Ansteckung an Tuberkulose schützen, oder nachdem sie selbst erkrankt sind, ihre Arbeitsgenossen davor bewahren wollen, der gleichen Krankheit anheimzufallen.

Welche Gesetzesvorschriften hierüber bereits erlassen sind, und in welcher Weise die soziale Gesetzgebung hierin noch weiter Wandel schaffen muss, alles dies soll in dem Abschnitte „Prophylaxe“ weiter betrachtet werden. Hier möchten wir nur noch auf unsere eigene Statistik hinweisen, welche sprechende Beweise dafür liefert, dass unter allen Faktoren der Entstehung der Tuberkulose keiner höher zu bewerthen ist, als der, welcher aus dem Zusammen-

leben von gesunden und tuberkulösen Arbeitern sich ergiebt. Nicht weniger als 584 mal wurde von den Kranken selbst angegeben, dass sie kurze Zeit vor der Entstehung ihrer Lungentuberkulose mit Schwindsüchtigen zusammengelebt haben. Diese 584 Fälle betrafen fast nur solche Patienten, welche nicht in ihrer Familie oder Wohnung, sondern in den Werkstätten und Arbeitslokalen neben bezw. zwischen Tuberkulösen arbeiteten. Fälle, wie Cornet sie in seinem Werke angeführt hat, — „dass die Patienten angaben, es würde von ihren kranken Mitarbeitern ständig auf die Erde gespuckt, es sei kein Spucknapf in den Werkstätten vorhanden, es würde für Ventilation überhaupt nicht gesorgt, es würde mehrmals am Tage trocken gefegt," — könnten wir zu Dutzenden aus unseren Fragebogen zusammenstellen. Leider waren aber unter diesen Fällen auch solche vorhanden, welche mit Bestimmtheit behaupteten, dass der Fabrikherr sich gegen jeden Vorschlag, die in seiner Fabrik herrschenden mangelhaften hygienischen Verhältnisse abzustellen, ablehnend verhielt!

Diese 584 Fälle stellen selbstredend nicht die Gesammtsumme aller derjenigen unter unseren 3295 Patienten dar, welche kurz vor ihrer Lungenschwindsucht mit Tuberkulösen zusammenlebten; denn ausserdem wurde von 209 anderen Patienten angegeben, dass sie in ungesunden Werkstätten bezw. Arbeitsräumen vor der Entstehung ihrer Lungenschwindsucht gearbeitet hätten, und von 389, dass sie in ihrem Berufe monate- oder jahrelang der Einathmung von Staub ausgesetzt waren. Man wird nicht fehlgehen, wenn man annimmt, dass auch unter diesen 598 Fällen nicht allein der Aufenthalt in den ungesunden Arbeitsräumen, bezw. die Einathmung eines keimfreien Staubes die Entstehung der Lungentuberkulose verursacht hat, sondern dass mindestens in 70 oder 80 % dieser Fälle gleichfalls die Einathmung der in dem Staub enthaltenen Tuberkelbacillen für die Entstehung der Lungenschwindsucht massgebend war. So können wir wohl mit Recht behaupten, dass in $^1/_3$ unserer gesammten Fälle die Entstehung der Tuberkulose auf den Aufenthalt der betreffenden Patienten in unhygienischen, verseuchten Werkstätten zurückgeführt werden muss; selbst diese Zahl wird aber noch zu niedrig gegriffen sein, da auch unter den übrigen $^2/_3$ noch eine grosse Anzahl von Patienten unwissentlich oder ohne Berücksichtigung der Gefahr monate- und jahrelang in der Nähe von Schwindsüchtigen vor Beginn ihrer eigenen Lungenkrankheit gearbeitet haben.

Dass unter der arbeitenden Bevölkerung die Lungentuberkulose viel mehr eine Werkstatt- als eine Berufskrankheit ist, ergiebt sich schliesslich auch aus den wichtigen von vielen Statistikern gemachten Feststellungen, dass diejenigen Berufsarten, welche im Freien täglich stundenlang Staub einzuathmen Gelegenheit haben, wie die Strassenfeger, die Bauern etc., und welche sicher vielfach nicht in besseren Erwerbsverhältnissen leben, als die in den Werkstätten beschäftigten Arbeiter, trotzdem von der Tuberkulose fast völlig verschont bleiben, ein Moment, auf welches vor allem Cornet bei der Begründung seiner Theorie der Entstehung der Tuberkulose mit Recht hingewiesen hat.

Um also die obigen Ausführungen zu rekapituliren, können wir sagen, dass, je unhygienischer die Verhältnisse in geschlossenen Räumlichkeiten sind, in welchen gesunde Menschen sich zusammen mit tuberkulösen aufhalten bezw. wohnen, erstere um so eher selbst tuberkulös werden. Wenn wir diesen Satz berücksichtigen, so wird das Verständniss für die Abschätzung der Gefahren, welche aus dem Zusammenleben vieler Menschen in anderen geschlossenen Räumlichkeiten als in Wohnungen und Werkstätten, z. B. in Krankenhäusern und Lazarethen, in Schulen, in Gefängnissen und Irrenanstalten etc. sich ergeben, ein leichtes sein.

Was die Infektion an Tuberkulose in Krankenhäusern anbetrifft, so sind die Meinungen der verschiedenen Autoren, speziell der Krankenhausdirektoren und Kliniker hierüber recht getheilt. Während die einen meinen, dass derartige Hausinfektionen verhältnissmässig häufig in den Krankensälen zu Stande kommen, schätzen andere diese Gefahr gering. — Wir müssen uns im allgemeinen der Meinung der letzteren anschliessen, wenigstens für alle solche Krankenhäuser, in welchen nur einigermassen den modernen Anforderungen der Hygiene genügt wird.

Wie wir noch in einem späteren Kapitel „Die Beziehungen der Lungentuberkulose zu anderen Krankheiten“ ausführen werden, hat ein an einer anderen Krankheit als an Tuberkulose leidender Mensch, welcher seine Krankheit im Krankenhause durchmacht, verhältnissmässig wenig Gelegenheit, sich tuberkulös zu infiziren, selbst wenn Lungenschwindsüchtige auf den gleichen Sälen behandelt werden. Sobald ein Lungenschwindsüchtiger in ein Hospital eingeliefert wird, befindet er sich unter strenger Kontrole seitens der Aerzte und des Wartepersonals; in unmittelbarer Nähe seines Bettes steht die Speischale, deren Boden mit desinfizirender Flüssigkeit (Sublimat) etc., gefüllt ist und in welche der Kranke stets seinen Auswurf entleert. Die geringen Mengen von Sputum, mit welchen trotzdem seine Wäsche- und Bettstücke beschmutzt werden, gefährden seine Mitkranken nicht, da diese hiermit garnicht in Berührung zu kommen Gelegenheit haben. Auch die Tröpfchen-Infektion im Sinne Flügge's kann wohl nur ausnahmsweise auf den Krankensälen in Betracht kommen, da die durch die Hustenstösse des Lungenschwindsüchtigen in die Luft geschleuderten Tuberkelbacillen nicht ohne weiteres von den in einer gewissen Entfernung von ihm liegenden nächsten Kranken eingeathmet werden dürften. Staubmengen sind in sauberen Krankensälen kaum vorhanden; der Staub, welcher sich auf dem Fussboden ablagert, wird gewöhnlich in zweckmässiger Weise entfernt, indem der Fussboden mit desinfizirender Flüssigkeit besprengt und nass gereinigt wird. Somit kommen alle diejenigen Momente, welche wir als Ursachen für die so ausserordentlich häufige Ansteckung besonders der in Werkstätten weilenden Menschen weiter oben aufgestellt haben, für die Krankenhäuser kaum in Betracht. Nur ein Faktor verdient gegenüber diesen anderen Momenten eine besondere Berücksichtigung, nämlich der, dass diejenigen Kranken, welche wegen einer Erkrankung der Respirationsorgane, speziell wegen Pneumonie, das Krankenhaus aufsuchen, eine besondere Empfänglichkeit

zur Aufnahme von Tuberkelbacillen besitzen. Die Betten dieser Kategorie von Patienten müssen daher in einer gewissen Entfernung von denen der Lungenschwindsüchtigen stehen; und wenn diese Kranken sich später im Rekonvaleszenzstadium befinden, so wird man sie auch zweckmässiger Weise davor warnen, sich in die Nähe Tuberkulöser zu begeben.

Gerade in Fällen von Pneumonie wurde bisweilen im Anschluss an die Lungenentzündung, welche die Patienten im Krankenhause durchgemacht hatten, der Ausbruch einer Lungentuberkulose beobachtet. Die Anhänger der nosokomialen Infektionslehre haben hierdurch gerade ihre Theorie, dass tuberkulöse Hausinfektionen nicht selten in Krankenhäusern vorkommen, zu stützen gesucht. Wenn wir auch nicht in Abrede stellen wollen, dass unter besonders ungünstigen Bedingungen sich ein Pneumoniker während der Dauer seiner Krankheit oder im Rekonvaleszenzstadium von einem in demselben Krankensaal liegenden Tuberkulösen anstecken kann, so glauben wir andererseits, dass für einzelne Fälle, in welchen Tuberkulose im Anschluss an Pneumonie nach einem Krankenhausaufenthalt beobachtet wurde, diese auf eine ganz andere Weise entstanden ist, und zwar durch die „Infektion von innen" her. Wie wir bereits mehrfach erwähnt haben und besonders in dem Kapitel „Die Beziehungen der Lungentuberkulose zu anderen Krankheiten" noch ausführlich darthun werden, sind in den oberen Luftwegen, den Alveolen, und vor allem in den Drüsen vieler Menschen jahrelang virulente Tuberkelbacillen vorhanden, welche erst dann eine Tuberkulose der Lungen herbeiführen, wenn die Lungen durch besondere Umstände, besonders durch eine entzündliche Affektion wie die Pneumonie geschädigt werden. Einen Beweis für die Richtigkeit dieser Anschauung bilden die zahlreichen Fälle von Pneumonie und Influenza, welche in der Privatpraxis beobachtet werden, die während der Dauer ihrer Krankheit oder während ihres Rekonvaleszenzstadiums mit Tuberkulösen nicht zusammenkommen und bei denen trotzdem bisweilen schon wenige Wochen oder Monate nach der überstandenen Lungenentzündung eine deutliche Tuberkulose nachzuweisen ist.

Was unser eigenes Material anbelangt, so haben 62 Patienten angegeben, kurze Zeit vor Beginn ihrer Lungenschwindsucht wegen anderer Krankheiten im Krankenhause behandelt worden zu sein, und zwar 10 mal wegen Pleuritis, 4 mal wegen Pneumonie, 4 mal wegen Bronchitis, 1 mal wegen Laryngitis, 6 mal wegen Influenza, 3 mal wegen Chlorose, 1 mal wegen Pertussis, 3 mal wegen Rheumatismus, 1 mal wegen Mastdarmfistel, 2 mal wegen Gastritis, 1 mal wegen Cystitis, 1 mal wegen Brustquetschung und 24 mal wegen Beschwerden der Respirationsorgane, die schon auf beginnende Phthisis hindeuteten. Unter den ersten 38 Patienten befinden sich 10, die mittheilten, in unmittelbarer Nähe von Schwindsüchtigen gelegen zu haben. Bezüglich dieser 10 Fälle kann wohl bei dem einen, welcher nach einem Trauma des Brustkorbes längere Zeit in unmittelbarer Nähe von Schwindsüchtigen lag, die Vermuthung ausgesprochen werden, dass er sich im Krankenhause tuberkulös infizirt hat; ob aber von den übrigen 9, von denen 2 wegen Pleuritis, 4 wegen Influenza, 1 wegen Chlorose, 1 wegen Laryngitis 1 wegen Gastritis auf den Krankensälen zusammen mit Schwindsüchtigen lagen,

sich auch nur ein einziger infizirt hat, lässt sich kaum entscheiden. Einige darunter, wenn nicht alle haben wohl schon mehr oder minder lange Zeit vor ihrer Einlieferung ins Krankenhaus Tuberkelbacillen in ihrem Innern beherbergt, da diese 9 Patienten sämmtlich Berufsklassen angehörten, in welchen der grösste Procentsatz der Arbeiter an Tuberkulose erkrankt.

Wir resumiren uns also dahin, dass wir der tuberkulösen Hausinfektion wenigstens in hygienisch eingerichteten Krankensälen nur eine untergeordnete Rolle beimessen. Damit wollen wir aber die Bestrebungen derjenigen Aerzte und Krankenhausdirektoren, welche Pläne und Vorschläge zur Einrichtung von besonderen Krankensälen oder Krankenpavillons, in denen ausschliesslich Tuberkulöse aufgenommen werden sollen, aufgestellt haben, keineswegs verwerfen; im Gegentheil glauben auch wir, dass zahlreiche andere Umstände, als lediglich der Gesichtspunkt der Hausinfektion, z. B. die Störung ruhebedürftiger Patienten durch die Hustenanfälle Tuberkulöser während der Nacht, der oft ekelerregende Anblick eitrigen Auswurfes, welchen die tuberkulösen Menschen von sich geben, der psychisch ausserordentlich deprimirende Eindruck, den sterbende Phthisiker auf die anderen Kranken ausüben u. s. w. u. s. w. die Berechtigung der Forderung, Tuberkulöse in besonderen Abtheilungen unterzubringen, ergeben.

Anders nun wie für die Krankenhäuser bemessen wir die Gefahren der Ansteckung in den Lungenheilstätten für solche Patienten, welche irrthümlich in dieselben geschickt werden, bei welchen es sich also nicht um Phthisis pulmonum, sondern um einfache katarrhalische Affektionen der Respirationsorgane handelt: Diese Patienten befinden sich in einem besonders disponirten Zustand zur Aquisition der Tuberkulose; und da sie nun in den Lungenheilstätten ständig mit Lungenkranken in Berührung kommen, sich in den Schlafsälen dauernd zusammen mit ihnen befinden, während der Mahlzeiten ihnen gegenübersitzen u. s. w., so werden sie bezüglich einer Ansteckung ausserordentlich gefährdet sein. Es ist daher mit Recht schon von verschiedenen Seiten die Forderung erhoben worden, Patienten, bei welchen durch die einmalige klinische Untersuchung und durch die Untersuchung des Auswurfes mit Sicherheit Lungentuberkulose nicht festgestellt werden kann, erst einer längeren Vorbeobachtung zu unterziehen und sie nur dann in Lungenheilstätten zu schicken, wenn auf Grund dieser Beobachtungsdauer die Diagnose „Phthisis pulmonum“ sich mit Sicherheit ergiebt.

Ebenso möchten wir die Gefahren der Infektion, welche in Kinderheilstätten und Ferien-Kolonieen vorhanden sind, für grösser halten, als wie die in den Krankenhäusern. Es wird bisher unter den Hunderten von Kindern, welche alljährlich z. B. bei uns in Deutschland in die Ferien-Kolonieen geschickt werden, vor ihrer Abreise eine nur wenig strenge Auswahl hinsichtlich ihres Gesundheitszustandes vorgenommen. Sicherlich sind unter diesen Kindern viele skrophulöstuberkulös und zahlreiche im ersten Stadium der Lungentuberkulose stehende, welche wochenlang mit anderen gesunden, aber oft schwächlichen Kindern in unmittelbare Berührung kommen. Wenn man nun bedenkt, dass

unter den letzteren häufig Kinder vorhanden sind, welche sich im Rekonvaleszenzstadium nach Masern, Keuchhusten etc. befinden, also besonders disponirt zur Ansteckung an Tuberkulose sind, so wird man zugeben müssen, dass die Forderung, tuberkulöse und tuberkulös-skrophulöse Kinder in andere Ferien-Aufenthaltsorte zu schicken, wie alle anderen Kinder, in der That berechtigt erscheint. Diese Aufgabe wird vielleicht in gründlicher Weise von den Schulärzten gelöst werden können.

Was die Schulen nun selbst anbelangt, so liegen die Verhältnisse hier nach vielen Richtungen hin begreiflicherweise viel schlimmer, wie in den Ferien-Kolonien. Wenn auch auf der einen Seite zugegeben werden muss, dass in den Schulräumen die Kinder sich nicht in so inniger Berührung zu einander befinden, wie während ihres Aufenthaltes in den Erholungsasylen, so sind andererseits in den Schulen die Gefahren der Ansteckung deshalb ungleich höher wie in den Ferienaufenthaltsorten, weil hier wieder alle die schädlichen Einflüsse der Staub-Inhalation in Betracht kommen. Ebenso wie wir es für die Wohnungen und Werkstätten geschildert haben, geschieht auch die Reinigung der Schulräme heute noch vielfach in völlig unzweckmässiger Weise; schon daraus geht hervor, dass, wenn nur ein einziges, tuberkulösen Auswurf entleerendes Kind sich in einem dicht gefüllten Klassenzimmer befindet, alle anderen Mitschüler durch dasselbe gefährdet werden. Ebenso wenig wie die erwachsenen Menschen sind auch die tuberkulösen Kinder darüber unterrichtet, in welcher Weise sie ihren Auswurf beseitigen sollen: Spucknäpfe sind entweder garnicht oder in mangelhafter Ausführung in den Schulräumen vorhanden; während der Unterrichts-Stunden selbst kann oder soll (!) das Kind die Spucknäpfe nicht benutzen; es spuckt möglichst unmerklich für den Lehrer und seine Mitschüler auf den Boden, der Auswurf trocknet ein, die Tuberkelbacillen gelangen in den Staub. Durch die Lüftung der Zimmer während der Zwischenpausen, durch das Hinauseilen der Kinder aus den Klassenzimmern wird der Staub allstündlich aufgewirbelt, und es sind alle Bedingungen dafür gegeben, dass die in ihm vorhandenen Tuberkelbacillen von den mit Beginn der Stunde in das Klassenzimmer zurückkehrenden Kindern eingeathmet werden. So ist unseres Erachtens die Schule oft die Grundlage für die Entstehung der Tuberkulose in dem späteren Lebensalter, und es wird einschneidender Massnahmen seitens der Aufsichtsbehörden, sowie der strengsten Ueberwachung und Unterweisung seitens der Lehrer bedürfen, um hier das Uebel mit der Wurzel auszurotten. Dass auch die Lehrer selbst infolge der heute in vielen Schulen noch vorhandenen gesundheitsschädlichen Verhältnisse hier die Tuberkulose oder wenigstens die Disposition zu dieser Krankheit erwerben können, dafür finden wir beredte Beispiele in unserer Statistik: Haben uns doch einzelne Lehrer berichtet, dass sie gezwungen waren, jahrelang in überfüllten Klassenzimmern von 100 bis 120 Schülern zu unterrichten! Was nützen angesichts solcher Zustände die besten Wohnungseinrichtungen, wenn Kinder und Lehrer viele Stunden am Tage sich in derartig unhygienischen Schulstuben aufhalten müssen!

Einige Zeilen wollen wir noch dem Vorkommen der Tuberkulose in Gefängnissen widmen, wenngleich wir selbst auf Grund unseres statistischen Materials einen Beitrag zu dieser Frage nicht liefern können. Schon seit langer Zeit ist bekannt, dass namentlich in denjenigen Gefängnissen, in welchen die Sträflinge sich in gemeinsamer Haft befinden, eine ungemein grosse Erkrankungs- und Sterblichkeitsziffer an Tuberkulose zu konstatiren ist. Die ersten Mittheilungen hierüber datiren schon seit dem Anfang des vorigen Jahrhunderts. Es machte damals Baly darauf aufmerksam, dass unter 175 Todesfällen, welche bei Gefangenen in einem englischen Gefängniss beobachtet wurden, 75 der Schwindsucht zuzuschreiben waren. Ferner wies Villemin nach, dass in den französischen Gefängnissen die Sterblichkeit an Tuberkulose 3 mal so gross ist wie unter der freien Bevölkerung. Zu ähnlichen Resultaten kam Pietro Santa; und auch der auf dem Gebiete des Gefängnisswesens so ausgezeichnete deutsche Arzt Baer konnte auf Grund mehrjähriger Beobachtungen konstatiren, dass mehr als ein Drittel der in Gefängnissen vorkommenden Todesfälle der Tuberkulose zuzuschreiben wäre. Von deutschen Autoren hat sich noch ausser Cornet, welcher in seinem Tuberkulosewerk der Besprechung des Vorkommens der Lungenschwindsucht in Strafanstalten einen besonderen Abschnitt gewidmet hat, namentlich Büdingen mit dem Gebiete der Bekämpfung der Lungenschwindsucht in Strafanstalten eingehend bebeschäftigt. Büdingen konstatirte, dass einmal die Tuberkulose-Sterblichkeit unter den Zuchthausgefangenen doppelt so hoch ist wie unter der freien Bevölkerung und dass die Lungenschwindsucht bei Gefangenen gewöhnlich schon in 1—2 Jahren zum Tode führt, während sie bei der freien Bevölkerung durchschnittlich 6—7 Jahre dauert. Auf die Vorschläge, welche Büdingen zur Beschränkung der in Gefängnissen so häufig vorkommenden Infektion an Tuberkulose aufgestellt hat und die wir zum grossen Theil unterstützen können, werden wir im 3. Abschnitt des Werkes eingehen; hier möchten wir nur noch hervorheben, dass, in Preussen wenigstens, auch in den Strafanstalten die Verhältnisse bezüglich der Sterblichkeit an Tuberkulose während der letzten Jahre erheblich günstiger geworden sind; denn während z. B. in den Jahren 1875 bis 1878 von 1000 Insassen durchschnittlich 118 an Lungenschwindsucht verstarben, betrug die entsprechende Zahl in den Jahren 1892—1894 nur noch 81.

Im Abschnitte „Prophylaxis" sollen auch die grossen Uebelstände besprochen werden, welche in hygienischer Beziehung heute noch in den meisten unserer Verkehrsmittel (Eisenbahnen, Strassenbahnen, Omnibusse, Droschken etc.) vorhanden sind. Wenngleich das Zusammensein Tuberkulöser mit gesunden Menschen sich in den Eisenbahnen u. s. w. nur auf Stunden oder höchstens Tage erstreckt, so sind andererseits in diesen Verkehrsmitteln die hygienischen Vorrichtungen, namentlich zur Beseitigung des von Tuberkulösen produzirten Auswurfes, die Methoden der Reinigung der Wagen, die Art ihrer Konstruktion u. s. w., in gesundheitlicher Beziehung so ausserordentlich mangelhaft, dass zur Tuberkulose disponirte Menschen hierdurch entschieden gefährdet sind. So

mancher Patient, welcher an den Folgen einer schweren Bronchitis leidet, und um dieselbe zu beseitigen, im Winter die Reise nach dem Süden antritt, wird vielleicht ausgiebige Gelegenheit haben, sich während dieser Reise tuberkulös zu infiziren, wenn er dieselbe 30 oder 40 Stunden lang in dem gleichen Eisenbahnabtheil wie ein Lungenschwindsüchtiger ausführt. Aber ganz abgesehen von den wirklichen Infektionsgefahren, welche bezüglich der Aquisition der Tuberkulose in den heutigen Verkehrsmitteln entstehen, ist es auch schon aus ästhetischen Rücksichten geboten, Vorkehrungen zu treffen, um das Ausspeien der Menschen auf den Boden des Wagens zu verhüten. Welcher Anordnungen es hierzu seitens der betheiligten Faktoren bedarf, soll in dem Abschnitt Prophylaxe eine besondere Besprechung erfahren.

Ehe, Schwangerschaft und Lungentuberkulose.

Das Kapitel, ob und welche Gefahren aus der Eheschliessung Tuberkulöser diesen selbst, sowie den gesunden Ehegatten und den Kindern tuberkulöser Eltern erwachsen, hat ein besonderes Interesse und Verständniss erst gewonnen, nachdem die Art der Uebertragung der Infektion durch die bakteriologischen Forschungen der letzten zwei Jahrzehnte des vergangenen Jahrhunderts festgestellt worden war. Wohl hatten bereits vor dieser Zeit, ja schon im 17. und 18. Jahrhundert manche Aerzte die Beobachtung gemacht, dass, wenn ein schwindsüchtiger Mensch heirathet, dessen Krankheit bisweilen kurze Zeit nach der Eheschliessung einen Verlauf zum Schlimmeren nimmt und dass, wenn der eine der Gatten vor Beginn der Ehe tuberkulös war bezw. in der Ehe tuberkulös wurde, mehr oder minder lange Zeit nachher der andere Gatte von der gleichen Krankheit befallen wurde. Viel häufiger aber wurde die Beobachtung gemacht, dass die Kinder solcher tuberkulöser Eltern schon kurze Zeit nach der Geburt, in den ersten Kinderjahren oder zur Zeit der Pubertät die Phthisis aquirirten. Auf Grund dieser Thatsachen wurde eine ganze Reihe von Fehlschlüssen und z. Th. von verhängnissvollen Irrthümern bezüglich der Frage der direkten Uebertragung der Tuberkulose von Eltern auf die Kinder aufgebaut. Hierauf näher einzugehen, erübrigt sich an dieser Stelle, da diese Momente ausführlich in dem Kapitel „Heredität und Tuberkulose" besprochen werden.

Die Fragestellung in diesem Kapitel wird sich nach dreierlei Richtungen hin bewegen müssen: 1. Erwachsen einem vor Beginn der Ehe bereits tuberkulösen Menschen aus der Eheschliessung irgend welche Gefahren bezw. welcher Art? 2. Kann die Schwindsucht eines Menschen, welcher während der Ehe tuberkulös wird, durch die Ehe und ihre Konsequenzen verschlimmert werden? 3. Wieweit ist der eine der Gatten gefährdet, wenn der andere vor Beginn der Ehe tuberkulös war oder in der Ehe Tuberkulose aquirirt?

Die Literatur, welche über diesen Gegenstand vorliegt, ist nicht sehr reichhaltig und bedarf auf Grund der heutigen Anschauungen einer eingehenden Kritik. — Wie in allen andern Fragen der Aetiologie der Tuberkulose, so ist in diesem Kapitel besonderes Augenmerk darauf zu richten, ob der Faktor „Eheschliessung" als einziger für die Entstehung der Tuberkulose bei einer Reihe

von Menschen zu betrachten ist, oder ob nicht vielmehr eine Reihe anderer Momente von vielleicht viel schwerwiegenderer Natur hierfür angeschuldigt werden müssen.

Wenn wir uns zunächst mit der ersten der drei w. o. aufgestellten Fragen beschäftigen wollen, so werden wir bei der Erörterung derselben zweckmässig die beiden Geschlechter von einander trennen müssen; denn unzweifelhaft sind die Veränderungen und Einflüsse, welchen der weibliche Organismus durch die Eheschliessung ausgesetzt ist, ganz andere, wie die, welche das männliche Geschlecht treffen. Gemeinsam ist beiden Geschlechtern nur der eine, allerdings gewichtige Umstand: die soziale Stellung der die Ehe schliessenden Personen. Gerade dies Moment ist von einer ganzen Reihe von Autoren als eine Ursache der Verschlimmerung der Tuberkulose hingestellt worden, unserer Ansicht nach oft mit Unrecht; denn wenn ein vorher tuberkulöser Arbeiter, welcher als unverheiratheter Mann einen ausreichenden Erwerb hatte, nach seiner Verheirathung in Nahrungssorgen geräth und deshalb in einem seine Kräfte übersteigenden Masse arbeiten muss, so ist, wenn sich in Folge dieser verstärkten Arbeitsthätigkeit seine Tuberkulose verschlimmert, eben nicht die Ehe daran schuld, sondern es sind die ungünstigen Lebensverhältnisse, der ungenügende Erwerb. In dieser Beziehung können wir also die Ehe nur als eine mittelbare Ursache für die Verschlimmerung einer bereits bestehenden Tuberkulose bei Menschen, welche die Ehe eingehen, betrachten. Umgekehrt kann aber angeführt werden, dass gerade in den Arbeiterständen, namentlich unter der männlichen Bevölkerung, die meisten Personen durch die Eheschliessung zu einer mehr geregelten Lebensweise geführt werden. Zahlreiche Arbeiter berücksichtigen, solange sie unverheirathet sind, nach keiner Richtung die einfachsten Anforderungen der Hygiene und Diätetik, verbringen halbe Nächte hindurch ihre freie Zeit bei Kartenspiel und anderen Vergnügungen und begehen allerhand andere Excesse; erst nachdem sie die Ehe geschlossen haben, kommen sie in gleichmässige geordnete Verhältnisse. Mit der gleichen Summe Geldes, welche unverheirathete Männer für ihren Unterhalt ausgeben müssen, kann die wirthschaftliche Arbeiterfrau eine für die Ernährung gerade kranker Individuen bedeutend zweckmässigere Kost herstellen, als sie der Arbeiter in den von ihm besuchten Kneipen vorfinden kann. Es würde zu weit führen, wenn wir hier auf alle die sozialen Fragen noch näher eingehen wollten; aber wir glauben zu dem Satze berechtigt zu sein, dass für einen ordentlichen Arbeiter die Eheschliessung in jeder Beziehung eher eine Verbesserung als eine Verschlechterung seiner Lebensbedingungen bedeutet.

Das gilt vielleicht in noch höherem Maasse für die vor Beginn der Ehe bereits tuberkulösen Arbeiter, naturgemäss nur für solche, welche zur Zeit der Eheschliessung nicht im floriden oder progressen Stadium der Phthisis, sondern mindestens schon 1 bis 2 Jahre im Stadium der relativen Heilung sich befinden; — im III. Abschnitt „Prophylaxe" werden wir uns noch ausführlicher darüber auszusprechen haben, zu welchem Zeitpunkte den an Tuberkulose erkrankten Patienten die Ehe gestattet werden darf —; aber für alle diese letzteren wird die Ehe in Folge der mehr oder weniger

geregelten hygienischen Lebensbedingungen, welche sie herbeiführt, meistens eine Verbesserung gegenüber dem Cölibate bedeuten. Mit diesem Ausspruche stehen wir nicht allein da, sondern wir finden dieselbe Ansicht auch in Arbeiten anderer Autoren, welche sich mit dem gleichen Gegenstande beschäftigt haben, vertreten, so in denen von Daremberg, Fonssagrives, Wolf, Pentzoldt u. Stintzing, Van Ysendyck, Cornet, Kirchner etc.

Es fragt sich nun aber weiter, ob und welche Gefahren aus dem Akte der Eheschliessung solchen Personen erwachsen, welche bereits vor Beginn der Ehe tuberkulös waren. Auch bei der Beantwortung dieser Frage werden wir zweckmässig das männliche von dem weiblichen Geschlecht trennen müssen. Beschäftigen wir uns zunächst mit dem ersteren. Wir können auf Grund unserer Statistik denjenigen Autoren nicht beipflichten, welche behaupten, dass männlichen Lungenkranken aus der Eheschliessung eine direkte Gefahr für die Verschlimmerung ihres Leidens erwachse. Der sexuelle Verkehr dürfte, wenn er auch bei einzelnen im Beginn der Ehe gesteigert ist, im allgemeinen doch nur in den seltensten Fällen derartige Dimensionen annehmen, dass hierdurch eine allgemeine Schwächung des Organismus hervorgerufen und damit die Bedingungen für die schnellere Entwicklung einer zur Zeit der Eheschliessung ziemlich abgelaufenen Lungentuberkulose gegeben werden. Auch bezüglich der Frage des Geschlechtsverkehrs kann unter den heutigen sozialen Verhältnissen für viele Männer wohl behauptet werden, dass die Eheschliessung in dieser Beziehung günstig einwirkt. Wohl wenige Männer, welche in der Mitte oder am Ende des 3. Lebensdezenniums die Ehe eingehen, haben bis zu dieser Zeit den Coitus nicht ausgeführt, während umgekehrt zahlreiche unter ihnen als unverheirathete Männer mehr oder weniger erhebliche Excesse in Venere begingen. Führen wir als konkrete Beispiele nur die zahlreichen Fälle an, in welchen ein tuberkulöser Mensch den Coitus mit einer puella publica vollzieht, unmittelbar darauf das Haus der Betreffenden verlässt, um dann wieder an seine Arbeit zu gehen, oder in einer kalten Winternacht sich dem Einflusse der Witterung aussetzt, um in seine eigene Wohnung zu gelangen, so wird man zugeben müssen, dass hierdurch weit grössere und erheblichere Gefahren für die betreffenden Menschen entstehen, als für die, welche nach vollzogenem Coitus in der Ehe sich dem erquickenden Schlafe hingeben.

Nur für diejenigen tuberkulösen Männer wird also die Eheschliessung Gefahren mit sich bringen, welche sich einem Abusus in Venere hingeben. Bei diesen kann hierdurch eine derartige Schwächung der Körperkräfte und Verminderung der Widerstandsfähigkeit bedingt werden, dass die Phthisis pulmonum rasche Fortschritte macht. Diese Ansicht wurde erst kürzlich von Gerhardt auf Grund seiner zahlreichen klinischen Erfahrungen ausgesprochen, und schon vor über 3 Dezennien hat sich R. Virchow in gleicher Weise hierüber geäussert. Letzterer wies ausserdem darauf hin, dass er mehrere Fälle geschlechtlich enthaltsamer Phthisiker gesehen habe, bei welchen die Verheirathung das Signal zur Entwickelung akuter Tuberkulose der Prostata u. s. w. abgab.

Unter ganz anderen Gesichtspunkten wie für das männliche Geschlecht, ist nun die Frage der Eheschliessung für das weibliche zu betrachten. Unstreitig sind erstens die Veränderungen, welche der weibliche Organismus durch die Ehe erfährt, von ausserordentlicher Bedeutung; ferner kommen für die Frauen nach der Eheschliessung alle diejenigen Vortheile in sozialer Beziehung, welche wir für die männliche Bevölkerung kurz skizzirt haben, gewöhnlich nicht in Betracht. Ohne uns näher auf die Frage einlassen zu wollen, ob und inwieweit die Eheschliessung als solche und der sexuelle Verkehr im Stande ist, den weiblichen Organismus zu schwächen und dadurch die weitere Ausbreitung einer bereits bestehenden Tuberkulose zu begünstigen, wollen wir uns hier nur mit denjenigen drei Faktoren beschäftigen, welche in ärztlicher Beziehung bei der Frage der Beurtheilung der Eheschliessung tuberkulöser Frauen hauptsächlich in Betracht kommen, nämlich: den Einfluss der Schwangerschaft, der Entbindung und des Stillens.

Im Anfange und noch bis in die Mitte des vorigen Jahrhunderts waren viele Aerzte der Ansicht, dass die Lungentuberkulose während der Schwangerschaft nicht nur nicht fortschreite, sondern hierdurch sogar günstig beeinflusst werden könnte. Dagegen haben bereits während der letzten 2 Dezennien eine ganze Reihe von Autoren mit grösster Bestimmtheit nachgewiesen, wie unheilvoll besonders die Schwangerschaft auf den Verlauf einer Tuberkulose einwirken kann; und wenn auch unter den trüben Erfahrungen, welche einzelne dieser Autoren mitgetheilt haben, sicherlich eine ganze Anzahl solche Frauen betraf, welche zur Zeit des Eintritts der Schwangerschaft oder der Entbindung sich bereits in einem weit vorgeschrittenen Stadium der Tuberkulose befanden, so kann man sich aus der Durchsicht der einschlägigen Literatur doch dem Eindruck nicht verschliessen, dass auch solche Fälle von Phthisis pulmonum, bei welchen bereits längere Zeit vor Beginn der Schwangerschaft ein gewisser Stillstand bezw. eine Ausheilung der Lungenschwindsucht zu konstatiren war, durch die Schwangerschaft und ihre Folgen eine tiefgreifende Verschlimmerung erfuhren. Wenn auch die Schwangerschaft als ein physiologischer Vorgang aufgefasst werden muss, so erleidet dabei doch der weibliche Organismus so erhebliche Veränderungen, dass namentlich innere Kliniker — wir nennen darunter besonders v. Leyden — die Schwangerschaft in ihrer Bedeutung für den Organismus als mindestens gleichwerthig mit zahlreichen pathologischen Zuständen gesetzt haben. Zu dieser Anschauung werden wir uns bei der Prüfung der vorliegenden Fragen um so eher bekennen können, als durch die Schwangerschaft in dem weiblichen Organismus gerade diejenigen Organe ausserordentlich beeinflusst werden, welche für den Verlauf der Tuberkulose wesentlich in Betracht kommen.

Schon seit langem ist bekannt, dass die Zusammensetzung des Blutes während der Schwangerschaft hochgradige Veränderungen erleidet; ferner ist die Zirkulation mannigfachen Störungen ausgesetzt, welche sich bisweilen in so hochgradigen Kongestionen nach dem Kopfe kundgeben, dass hierdurch an der Innenfläche des Schädeldachs Neubildungen der Knochensubstanz in unregel-

mässigen Platten, Osteophyten, bedingt werden. Die gesammte Lage des Herzens wird, wie dies Gerhardt in exakter Weise schon im Jahre 1862 angegeben hat, durch die Schwangerschaft verändert. Der Digestionsapparat wird in fast allen Fällen von Schwangerschaft mehr oder weniger beeinflusst; Uebelkeit und Erbrechen gehören zu den allergewöhnlichsten Zeichen in den ersten Monaten der Gravidität. Dass all diese und die zahlreichen anderen, durch die Schwangerschaft bedingten Veränderungen, welche wir hier nicht alle aufzählen wollen, im stande sind, einen seit Monaten, selbst Jahren in der Lunge zum Stillstand gebrachten tuberkulösen Prozess von Neuem anzufachen, wird Jedem begreiflich erscheinen, welcher sich mit den Fragen der Pathologie näher beschäftigt hat. Und so ist es denn zu verstehen, dass immer wieder und wieder, namentlich von den Klinikern, zum Theil aber auch von den Geburtshelfern darauf hingewiesen wird, wie gefahrvoll der Eintritt der Schwangerschaft für eine tuberkulöse Frau werden kann.

Aus den hierüber angestellten Statistiken hat sich ergeben, dass die Phthisis pulmonum während der ersten 3—4 Monate der Gravidität, wenn überhaupt, meist nur langsam fortschreitet, während in den letzten Monaten gewöhnlich eine rapide Verschlimmerung eintritt. Besonders gefährdet scheinen diejenigen Frauen zu sein, bei welchen die Konzeption im floriden Stadium der Phthisis erfolgt; in diesen Fällen kommt es sehr häufig schon während der ersten Monate der Schwangerschaft zum Abort; oft muss letzterer angesichts der drohenden Gefahren für die vita der Mutter künstlich eingeleitet werden.

Von bedeutenden Arbeiten, in welchen die einschlägigen Fragen besprochen werden, nennen wir hier zunächst die von Grisolle; dieser berichtete im Jahre 1850 über 27 Frauen, die entweder bereits vor Beginn der Schwangerschaft oder im Verlaufe derselben tuberkulös waren. Von diesen 27 Frauen lebten 12, welche sich zur Zeit der Entbindung im 2. oder 3. Stadium der Tuberkulose befanden, durchschnittlich nur noch 4 Monate nach der Niederkunft. Bei 10 anderen Frauen, welche zur Zeit der Entbindung eine nur wenig entwickelte Tuberkulose zeigten, trat 3 mal nach der Niederkunft ein stetiger Fortschritt und 2 mal eine bedeutende Verschlimmerung ein.

Lebert konstatirte, dass unter 25 Frauen, die zur Zeit der Niederkunft tuberkulös waren, 75 pCt. innerhalb eines Jahres danach starben. Wenn auch nicht mit Zahlen, so haben Virchow, Cornet, Gerhardt u. A. in eindringlichster Weise gleichfalls auf die Gefahren hingewiesen, welche die Entbindung und das Wochenbett für den Verlauf des Phthisis mit sich bringt. Virchow sah ausserdem mehrfach unmittelbar im Anschluss an das Wochenbett die Entstehung einer tuberkulösen Endometritis, die sich bisweilen mit tuberkulöser Peritonitis kombinirte. — Unter den Arbeiten der gleichen Kategorie nennen wir ferner die von Friedleben, Dubreuilh, V. Meyer, Gaulard, Daremberg, Reibmayr, Riffel, Herard, Cornil, Pinard, Ribemont,

Dessaignes, Sabourin, und als eine der neuesten die von van Ysendyck. Dieser Autor wies in einer eingehenden Arbeit auf die schädlichen Einflüsse hin, welche die Schwangerschaft nicht nur bei solchen Frauen hervorruft, die bereits bei Beginn derselben tuberkulös sind, sondern auch bei denen, welche nur eine Disposition zu dieser Krankheit zeigen. Van Ysendyck konstatirte, dass unter 26 Frauen 21 mal die Tuberkulose während der Niederkunft entstand oder sich erheblich verschlimmerte, dass 3 mal dieselbe durch das Stillen und 2 mal durch die Schwangerschaft allein hervorgerufen wurde. Das Alter der Frauen betraf 20—36 Jahre. 54 pCt. der Frauen sind innerhalb der nächsten 1—2 Jahre nach der Entbindung verstorben. (Die meisten der Beobachtungen van Ysendyck's fallen in die Jahre 1896 und 1897; die Arbeit wurde im Jahre 1898 veröffentlicht.) Auf Grund der ausführlichen Krankengeschichten, welche van Ysendyck in seiner Arbeit mittheilt, kommt er zu dem Resultate, dass in all denjenigen Fällen, in welchen die Tuberkulose im Beginn der Schwangerschaft ausbricht oder von neuem aufflackert, die Prognose sehr schwer zu stellen ist, während in denjenigen Fällen, in welchen bereits ein mehrjähriger Stillstand der Krankheit zur Zeit des Eintritts der Schwangerschaft vorhanden ist, letztere oft günstig für Mutter und Kind verlaufen kann.

Schliesslich seien noch die Angaben aus dem grossen Berichte von Turban und Rumpf „über die Anstaltsbehandlung im Hochgebirge" erwähnt, dass unter den nur wenigen verheiratheten tuberkulösen Patientinnen, welche diese beiden Autoren in ihrer Anstalt beobachteten, 18 mal die Tuberkulose im unmittelbaren Anschluss an die Schwangerschaft, das Wochenbett oder das Stillen aufgetreten war.

Wenden wir uns nun unserer eigenen Statistik zu. Wir werden im Folgenden kurz die Krankengeschichten derjenigen Patientinnen wiedergeben, bei welchen die Schwangerschaft oder Entbindung die Entstehung der Lungenschwindsucht bezw. eine Verschlimmerung derselben herbeigeführt hat.

1. Fall 27. Lungenheilstätte St. Blasien. 42 Jahre alte Frau, deren Grossmutter an Phthisis pulmonum gestorben ist. Beide Eltern leben und sind gesund, (77 und 73 Jahre). Patientin wurde ¾ Jahre lang von einer Amme genährt, welche später an Schwindsucht starb. Sie lebte als Kind in besten Verhältnissen, litt aber häufig an Skrophulose und Hautausschlägen. In ihrer Jugend trank sie sehr viel rohe Milch; sie ist verheirathet, ihr Mann ist gesund. Von ihren Kindern sind mehrere skrophulös. Kurze Zeit nach ihrer Verheirathung wurde eine „Schwäche der Lunge" festgestellt. Nach der Geburt eines Kindes vor 6 Jahren wurde die Phthisis pulmonum diagnostizirt.

2. Fall 68. Lungenheilstätte St. Blasien. 35 Jahre alte Frau, deren Grossvater, Onkel und Tante an Schwindsucht gestorben sind, die Eltern dagegen an anderen Krankheiten. Ein Bruder der Patientin starb an Darmtuberkulose. Sie wurde von der Mutter gestillt und lebte als Kind in guten Verhältnissen. Sie ist verheirathet, ihr Gatte und 3 Kinder sind gesund. Sie trank vielfach rohe Milch und litt an einem schweren Darmkatarrh, welcher eine Gewichtsabnahme von 20 Pfd. zur Folge hatte! 1891 entstand angeblich nach einer Entbindung die Phthisis pulmonum.

3. Fall 17. Lungenheilstätte Görbersdorf (Dr. Brehmer). 31 Jahre alte Frau, Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Sie wurde mit abgekochter Kuhmilch

ernährt und wuchs auf dem Lande in gesunden Wohnungen auf. Sie ist verheirathet, Mann und Kinder sind gesund. Sie litt vielfach an Rheumatismus und Unterleibsleiden. Durch mehrere rasch hintereinanderfolgende Geburten und 2 Fehlgeburten wurde sie sehr geschwächt. Vor 3 Jahren trat im unmittelbaren Anschluss an eine Entbindung eine schwere Lungenentzündung, kurze Zeit darauf Hämoptoë ein.

4. Fall 35. Görbersdorf (Dr. Brehmer). 31 Jahre alte Beamtenfrau. Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Patientin wurde von einer Amme genährt und lebte als Kind in gesunden Wohnungen. Seit 7 Jahren verheirathet; vor 5 Jahren trat unmittelbar nach der ersten Entbindung ein Lungenkatarrh ein, 1 Jahr später im Anschluss an eine Fehlgeburt Pleuritis; kurze Zeit darauf wurde die Phthisis pulmonum ärztlich diagnostizirt.

5. Fall 18. Lungenheilstätte Görbersdorf (Dr. Brehmer). 23 Jahre alte Kaufmannsfrau, deren Mutter tuberkulös wurde, als die Patientin 9 Jahre alt war; sie lebte 12 Jahre mit ihr zusammen. Als Kind wuchs sie in der Nähe eines Kohlenbergwerks auf. Sie hatte stets eine schwächliche Konstitution. Seit 2 Jahren ist sie verheirathet. Vor 1½ Jahren, im 3. Monat ihrer Schwangerschaft erkrankte sie an einer schweren Rippenfellentzündung; kurze Zeit darauf wurde die Phthisis pulmonum diagnostizirt. Das Kind starb 20 Tage nach der Geburt an Krämpfen. Eine Verschlimmerung der Phthisis pulmonum ist nach der Entbindung nicht eingetreten.

6. Fall 36. Lungenheilstätte Görbersdorf (Dr. Brehmer). 36 Jahre alte Bäckermeistersfrau, deren Vater zur Zeit der Geburt der Patientin bereits lungenkrank war. Sie wurde mit Muttermilch genährt und lebte als Kind in feuchten Wohnungen. Sie litt in ihrer Jugend an Skrophulose. Seit 15 Jahren ist sie verheirathet. Ihr Mann ist gesund; von ihren 6 Kindern leben 3; die anderen sind an Darmkatarrh kurze Zeit nach der Geburt gestorben. Während ihrer vorletzten Gravidität vor 3 Jahren begannen sich die ersten Symptome der Phthisis pulmonum zu zeigen; kurze Zeit nach der Entbindung trat starke Verschlimmerung dieser Symptome ein, welche sich im Juni 1899 nach einem abermaligen Puerperium noch erheblich steigerten.

7. Fall 70. Lungenheilstätte Görbersdorf (Dr. Brehmer). 34 Jahre alte Frau, deren Vater und 3 Geschwister desselben an Lungenschwindsucht gestorben sind. Sie wurde mit Muttermilch genährt und lebte auf dem Lande in gesunden Wohnungen. Sie ist seit 9½ Jahren verheirathet. In den letzten Jahren hat sie 2 Entbindungen und 2 Aborte durchgemacht und wurde dadurch ausserordentlich geschwächt; sie hat deshalb stets viel rohe Milch getrunken. Vor 4 Jahren, während der vorletzten Schwangerschaft, wurde die Phthisis pulmonum ärztlich konstatirt. Eine erhebliche Verschlimmerung der Lungenkrankheit trat nach der Entbindung nicht ein.

8. Fall 49. Lungenheilstätte Görbersdorf (Dr. Brehmer). 22 Jahre alte Frau, in deren Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist. Patientin wurde mit Muttermilch ernährt und lebte als Kind in sehr guten Verhältnissen. In ihrem 12. Lebensjahr lebte sie lange Zeit mit einer tuberkulösen Lehrerin zusammen. Sie ist seit 4 Jahren verheirathet. Während dieser Zeit hat sie 3 Entbindungen durchgemacht. Nach der letzten Entbindung erkrankte sie an Pneumonie. Kurze Zeit darauf wurde die Phthisis pulmonum ärztlich konstatirt.

9. Fall 149. Lungenheilstätte Görbersdorf (Dr. Brehmer). 35 Jahre alte Beamtenfrau, deren Vater an Krebs gestorben ist. Sie wurde mit Muttermilch genährt, lebte als Kind in guten Verhältnissen. Seit 9 Jahren ist sie mit einem gesunden Mann verheirathet. Innerhalb der letzten 7 Jahre hat sie 5 Kinder geboren und wurde dadurch ausserordentlich geschwächt. Nach der Geburt des letzten Kindes vor 2 Jahren zeigten sich die ersten Symptome der Lungenschwindsucht.

10. Fall 93. Lungenheilstätte Görbersdorf (Dr. Brehmer). 24 Jahre alte Frau. Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Patientin wurde erst mit Mutter- und dann

mit Kuhmilch ernährt, lebte als Kind in gesunden Wohnungen, war stets bleichsüchtig und trank deshalb viel unabgekochte Milch. Ihre Lungenkrankheit begann vor 1½ Jahren. Seit 5 Jahren ist sie verheirathet. Im Januar 1900 erlitt sie bei einer Entbindung einen sehr starken Blutverlust, es trat danach eine erhebliche Verschlimmerung der Lungenkrankheit ein.

11. Fall 43. Lungenheilstätte Görbersdorf (Dr. Brehmer). 30 Jahre alte Frau, deren Mutter an Lungenschwindsucht gestorben ist. Patientin wurde mit abgekochter Kuhmilch ernährt und lebte als Kind in guten Verhältnissen. Seit 9 Jahren ist sie verheirathet. Kurze Zeit danach traten während der ersten Schwangerschaft die ersten Sypmtome der Phthisis pulmonum auf. Seit der Zeit keine Verschlimmerung. Der Mann und ihr Kind ist gesund.

12. Fall 40. Lungenheilstätte Falkenstein. 31 Jahre alte Frau, deren Grossvater und Onkel an Schwindsucht gestorben, deren Eltern aber völlig gesund sind. Sie wurde mit Muttermilch genährt, lebte als Kind in guten Verhältnissen. Sie trank stets, namentlich in den letzten Jahren, viel unabgekochte Milch. Vor 4 Jahren verheirathete sie sich; ihr Kind ist gesund. Die ersten Symptome der Lungenschwindsucht zeigten sich vor 2½ Jahren im Anschluss an eine künstliche Frühgeburt.

13. Fall 94. Lungenheilstätte Falkenstein. 27 Jahre alte Frau, deren Eltern niemals lungenkrank waren, dagegen 2 Geschwister. Sie wurde stets mit abgekochter Kuhmilch als Kind genährt und hatte viel an Skrophulose zu leiden. Ihr Mann ist gesund. Durch die Geburt von 4 Kindern innerhalb von 4 Jahren wurde sie ausserordentlich geschwächt. Die ersten Symptome der Lungenkrankheit zeigten sich nach einer schweren Entbindung vor 2 Jahren. Im Frühjahr dieses Jahres trat nach einer abermaligen Entbindung die erste Lungenblutung ein.

14. Fall 106. Lungenheilstätte Falkenstein. 32 Jahre alte Zahnärztin, in deren Familie nie Lungenkrankheit vorgekommen ist. Wurde mit Ammenmilch ernährt und lebte als Kind in guten Verhältnissen. In ihrem 8. Lebensjahr war sie stark skrophulös. Sie verheirathete sich vor 11 Jahren und machte innerhalb kurzer Zeit 3 Frühgeburten und eine normale Geburt durch; sie wurde dadurch ausserordentlich geschwächt. Im Jahre 1893 verlor sie in Folge eines Unglücksfalles ihr einziges Kind. Seit dieser Zeit machten sich die ersten Symptome der Phthisis pulmonum bemerkbar.

15. Fall 74. Lungenheilstätte Falkenstein. 27 Jahre alte Frau, in deren Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist, wurde mit Muttermilch ernährt und hatte von Kindheit an eine schwächliche Körperkonstitution. Innerhalb 6 Jahren machte sie 4 schwere Entbindungen durch. Im Anschluss an die letzte Entbindung vor 1 Jahr traten die ersten Symptome der Lungenschwindsucht auf.

16. Fall 35. Lungenheilstätte Falkenstein. 27 Jahre alte Hausfrau, in deren Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist, wurde von einer Amme genährt und lebte als Kind in guten Verhältnissen. Vor ihrer Verheirathung erkrankte sie an Influenza, Pleuritis und Typhus. Die ersten Symptome der Lungenkrankheit zeigten sich im Dezember 1899 im unmittelbaren Anschluss an eine Entbindung.

17. Fall 133. Lungenheilstätte Blankenfelde. 39 Jahre alte Frau, deren Eltern beide vor 18 bezw. 17 Jahren an Lungenschwindsucht verstorben sind. Sie lebte als Kind in schlechten Verhältnissen, hatte stets schwer als Näherin zu arbeiten. Die ersten Symptome der Lungenkrankheit zeigten sich vor ungefähr 10 Jahren im Anschluss an zwei kurz hintereinander folgende Entbindungen.

18. Fall 100. Lungenheilstätte Blankenfelde. 29jährige Frau, deren Eltern nicht lungenkrank sind; dagegen ist eine Schwester vor ½ Jahre an Lungenschwindsucht gestorben. Patientin wohnte während der Lungenkrankheit derselben nie mit ihr zusammen. Die ersten Zeichen der Lungenschwindsucht zeigten sich im unmittelbaren Anschluss an eine Entbindung, bei welcher sie einen starken Blutverlust erlitten hatte.

19. Fall 56. Lungenheilstätte Reiboldsgrün. 20 Jahre alte Arbeiterin, deren Eltern nicht an Lungenschwindsucht verstorben sind, dagegen ein Bruder; sie wurde mit Muttermilch genährt und litt als Kind vielfach an Drüsenschwellungen, späterhin an Bleichsucht. Vor Beginn ihrer Krankheit trank sie viel unabgekochte Kuhmilch. Die ersten Symptome der Lungenkrankheit zeigten sich vor ½ Jahre unmittelbar im Anschluss an eine schwere Entbindung.

20. Fall 64. Lungenheilstätte Reiboldsgrün. 23 Jahre alte Frau, deren Eltern nicht, dagegen ein Bruder an Lungenschwindsucht verstorben sind und welche selbst mit Kuhmilch ernährt wurde; litt als Kind vielfach an Skrophulose. Sie machte innerhalb kurzer Zeit 2 Entbindungen durch. Im Anschluss an die zweite erkrankte sie an Lungenentzündung; kurze Zeit darauf stellten sich die ersten Symptome der Lungenschwindsucht ein.

21. Fall 67. Lungenheilstätte Reiboldsgrün. 39 Jahre alte Frau, deren Eltern nicht lungenkrank sind, dagegen eine Tante, mit welcher die Patientin in der Kindheit zusammenlebte; wurde mit Muttermilch genährt und erkrankte nach einem schweren Keuchhusten in der Kindheit an Drüsenschwellungen. Vor 6 Jahren lebte in ihrem Hause ein Lungenkranker, mit welchem sie ständig in Berührung kam. Sie selbst wurde durch mehrere schnell aufeinanderfolgende Entbindungen ausserordentlich geschwächt. Vor 5 Jahren trat im Anschluss an eine Entbindung eine Pleuritis, kurze Zeit darauf die Phthisis pulmonum ein.

22. Fall 73. Lungenheilstätte Reiboldsgrün. 44 Jahre alte Frau, deren Eltern nicht, dagegen ein Bruder an Lungenschwindsucht verstorben ist (mit welchem die Patientin aber zur Zeit der Lungenkrankheit niemals zusammenlebte); war schon als Kind schwächlich und trank lange Jahre nicht abgekochte Kuhmilch aus einem Stall von 8 Kühen. Sie machte schnell hintereinander 8 Entbindungen durch und wurde dadurch ausserordentlich geschwächt. Im Anschluss an die letzte trat eine Lungenentzündung, kurze Zeit darauf die Phthisis pulmonum auf.

23. Fall 76. Lungenheilstätte Reiboldsgrün. 27 Jahre alte Frau, in deren Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist, wurde mit abgekochter Kuhmilch ernährt; machte innerhalb von 6 Jahren 5 Entbindungen durch. Im Anschluss an die letzte Entbindung vor 7 Wochen erkrankte sie an Diphtheritis; kurze Zeit darauf wurden die ersten Symptome der Phthisis pulmonum ärztlich diagnostizirt.

24. Fall 5. Lungenheilstätte Reiboldsgrün. 30 Jahre alte Frau, deren Vater schon zur Zeit der Geburt der Patientin an Lungenschwindsucht litt, war selbst bis vor 2 Jahren stets gesund. Damals zeigten sich im Wochenbett die ersten Symptome der Lungenschwindsucht.

25. Fall 86. Lungenheilstätte Reiboldsgrün. 22 Jahre alte Frau, deren Mutter seit 15 Jahren lungenleidend ist, hat von Jugend an stets viel rohe Milch getrunken. Die ersten Symptome ihrer Lungenkrankheit machten sich bereits vor ihrer Verheirathung vor 5 Jahren bemerkbar. Eine erhebliche Verschlimmerung trat vor kurzer Zeit während eines Wochenbettes der Patientin ein.

26. Fall 102. Lungenheilstätte Reiboldsgrün. 34 Jahre alte Frau, deren Mutter an Lungenschwindsucht erkrankte, als die Patientin 7 Jahre alt war. Ausserdem ist eine ihrer Schwestern an Schwindsucht verstorben. Bei ihr selbst zeigten sich vor 6 Jahren nach einem Influenzaanfall die ersten Zeichen der Lungenschwindsucht. Eine erhebliche Verschlimmerung trat vor kurzem nach einer schweren Entbindung ein.

27. Fall 103. Lungenheilstätte Reiboldsgrün. 31 Jahre alte Frau, deren Mutter an Magenkrebs verstorben ist und deren 2 Geschwister lungenkrank sind; mit diesen lebte die Patientin zur Zeit deren Lungenkrankheit zusammen. Sie wurde mit roher Kuhmilch als Kind genährt. 1898 pflegte sie ihre tuberkulöse Schwester. Im Dezember 1899

machte sie ein schweres Wochenbett durch. Unmittelbar danach zeigten sich die ersten Symptome der Lungenschwindsucht.

28. Fall 69. Lungenheilstätte Reiboldsgrün. 28jährige Frau, in deren Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist, ist seit 4 Jahren verheirathet. Während der letzten 4 Monate der Schwangerschaft im Jahre 1896 fing sie an zu husten. Im Wochenbett trat alsdann eine Influenza und eine Pleuritis ein. Sie musste trotzdem auf Anregung des Arztes ihr Kind nähren (!) und wurde dadurch noch weiter sehr erheblich geschwächt. Im Sommer 1897 wurde die Lungenschwindsucht ärztlich diagnostizirt.

29. Fall 23. Lungenheilstätte Reiboldsgrün. 31 Jahre alte Frau, deren Vater an Kehlkopfleiden (?), ein Bruder an Lungenschwindsucht verstorben ist. Durch 3 kurze Zeit hintereinanderfolgende Entbindungen wurde sie erheblich geschwächt. Nach der letzten Entbindung zeigten sich die ersten Symptome der Lungenschwindsucht. Seit Ostern 1900 trat nach einem Influenzaanfall eine schwere Verschlimmerung ein.

30. Fall 63. Lungenheilstätte Schömberg (Dr. Koch). 30 Jahre alte Frau, in deren Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist, trank jahrelang kuhwarme Milch. Im Alter von 19—20 Jahren war sie bleichsüchtig. 1894 erkrankte sie an Rippenfellentzündung; seit dieser Zeit besteht die Lungenschwindsucht. Februar 1899 trat nach einer Entbindung eine schwere Verschlimmerung ein.

31. Fall 76. Lungenheilstätte Schömberg (Dr. Koch). 21 Jahre alte Frau, in deren Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist. Die ersten Symptome der Lungenschwindsucht zeigten sich im Oktober 1899 nach einer schweren Entbindung.

32. Fall 20. Lungenheilstätte Schömberg (Dr. Koch). 31 Jahre alte Frau, in deren Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist, hatte als Mädchen viel an Bleichsucht und Magengeschwür zu leiden; sie trank stets viel ungekochte Milch. Die ersten Symptome ihrer Lungenschwindsucht zeigten sich vor 3 Jahren. Während des letzten Wochenbettes vor ¾ Jahren trat eine erhebliche Verschlimmerung ein.

33. Fall 4. Lungenheilstätte Schömberg (Dr. Koch). 28 Jahre alte Frau, deren Eltern nicht, dagegen eine Schwester an Lungenschwindsucht verstorben ist. Durch 2 schnell aufeinanderfolgende Entbindungen wurde sie ausserordentlich geschwächt. Nach der letzten Entbindung im März 1899 zeigten sich die ersten Symptome der Lungenschwindsucht. Im März 1900 trat eine erhebliche Verschlimmerung nach einem Influenzaanfall ein.

34. Fall 2. Lungenheilstätte Schömberg (Dr. Koch). 34 Jahre alte Frau, deren Grossmutter, 3 Onkel väterlicherseits und ein Onkel mütterlicherseits, sowie deren Vater und zwei Geschwister an Lungenschwindsucht verstorben sind. Sie wurde zum grossen Theil mit abgekochter Kuhmilch als Kind ernährt, war stets gesund bis zum 29. Jahre. Damals erkrankte sie im Wochenbett an einer doppelseitigen Rippenfellentzündung. Kurze Zeit darauf wurden die ersten Symptome der Schwindsucht festgestellt.

35. Fall 48. Lungenheilstätte Schömberg (Dr. Schröder). 28jährige Frau, deren Grossmutter lungenkrank war; sonst keinerlei Schwindsucht in der Familie. Vor 4 Jahren erkältete sie sich stark auf einem Ball; kurze Zeit darauf wurde ein Lungenspitzenkatarrh ärztlich festgestellt; nach einer vierwöchigen Kur soll derselbe völlig ausgeheilt worden sein. Im vergangenen Jahre trat nach einem Wochenbett eine starke Verschlimmerung ein.

36. Fall 299. Lungenheilstätte Görbersdorf (Dr. Weicker). 20 Jahre alte Anlegerin. Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Patientin ist seit 4 Jahren in einer Buchdruckerei thätig, in welcher sie viel Papierstaub einathmen muss und zahlreiche Arbeitsgenossen lungenkrank sind. „Dieselben entleeren den Auswurf vielfach auf den Boden, da keine Spucknäpfe in der Werkstatt vorhanden sind.“ Durch eine Entbindung vor 3 Jahren

wurde sie stark geschwächt. Kurze Zeit darauf stellten sich die ersten Symptome der Lungenschwindsucht ein.

37. Fall 306. Lungenheilstätte Görbersdorf (Dr. Weicker). 25 Jahre alte Zuschneiderin, deren Mutter an Krebs gestorben und eine Schwester lungenkrank ist. Nach einer Entbindung im Jahre 1897 erkrankte die Patientin zunächst an Brustfellentzündung, kurze Zeit darauf an Phthisis pulmonum.

38. Fall 216. Lungenheilstätte Görbersdorf (Dr. Weicker). 34 Jahre alte Weberin, deren Eltern nicht, dagegen ein Bruder an Lungenschwindsucht verstorben ist, desgleichen eine Schulfreundin, mit welcher die Patientin in der Jugend viel zusammenlebte. Als Kind war sie lange kehlkopfkrank (?). Nach ihrer Verheirathung vor 9 Jahren war sie immer als Weberin in schlecht ventilirten Arbeitsräumen, in welchen viele Arbeitsgenossen lungenkrank sind, beschäftigt. Sie war stets schwächlich und trank infolgedessen jahrelang täglich 1 Liter rohe Milch. Innerhalb weniger Jahre machte sie 6 Entbindungen durch. Kurze Zeit nach der letzten im Jahre 1895 erlitt sie einen Bruch der 8. Rippe. Im Anschluss hieran stellte sich zunächst eine Rippenfellentzündung, kurze Zeit darauf die Phthisis pulmonum ein.

39. Fall 222. Lungenheilstätte Görbersdorf (Dr. Weicker). 27 Jahre alte Lehrerin, in deren Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist. Wuchs als Kind in dürftigen Verhältnissen auf und wurde mit Kuhmilch (aus dem eigenen kleinen Stall der Eltern) genährt. Als Kind litt sie an schwerer Skrophulose, später als erwachsenes Mädchen an Chlorose. 1897 zeigten sich die ersten Erscheinungen der Lungenschwindsucht. Kurze Zeit darauf wurde sie schwanger. Nach dem Partus 1898 trat eine erhebliche Verschlimmerung der Lungenschwindsucht ein. Ihr Kind leidet an Skrophulose und Rhachitis.

40. Fall 34. Lungenheilstätte Görbersdorf (Dr. Weicker). 34 Jahre alte Näherin, deren Mutter und 2 Tanten mütterlicherseits an Schwindsucht gestorben sind. Als Kind musste die Patientin schon schwere Arbeiten verrichten. Während ihrer Ehe machte sie 8 Entbindungen durch, darunter 2 mal Zwillinge. Unmittelbar nach einer schweren Entbindung im Jahre 1894 trat eine Hämoptoë ein. Nach der Geburt eines Zwillingspaares 1898 verschlimmerte sich die Lungenschwindsucht in erheblichem Masse.

41. Fall 16. Lungenheilstätte Slawentzitz. 30 Jahre alte Frau, deren Mutter vor 13 Jahren an allgemeiner Tuberkulose gestorben ist. Sie verheirathete sich im Jahre 1892; kurze Zeit darauf stellten sich die ersten Symptome der Lungenschwindsucht ein Eine erhebliche Verschlimmerung trat ein, nachdem die Patientin innerhalb weniger Jahre 3 mal abortirt hatte.

42. Fall 18. Lungenheilstätte Slawentzitz. 22 Jahre alte Kutschersfrau, deren Vater vor mehreren Jahren, als die Patientin im Hause der Eltern lebte, an Lungenschwindsucht erkrankte. Seit 2 Jahren ist sie verheirathet. Während ihrer Schwangerschaft vor 1½ Jahren trank sie stets kuhwarme, nicht abgekochte Milch. Vor 1 Jahr zeigten sich, während die Patientin im Wochenbette lag, die ersten Symptome der Lungenschwindsucht.

43. Fall 35. Lungenheilstätte Slawentzitz. 28jährige Arbeitersfrau, deren Eltern nicht, dagegen mehrere Geschwister, mit denen die Patientin in der Jugend zusammenlebte, an Lungenschwindsucht gestorben sind. Sie ist seit 6 Jahren verheirathet und lebte stets in feuchten Wohnungen. Innerhalb von 5 Jahren machte sie 5 Entbindungen durch. Die ersten Symptome der Lungenschwindsucht traten vor 3 Jahren, während sie ihr Kind stillte, ein; eine erhebliche Verschlimmerung zeigte sich nach der letzten Entbindung vor ½ Jahre.

44. Fall 8. Lungenheilstätte Rehburg. 26 Jahre alte Tischlerfrau, deren Eltern gesund, aber 2 Tanten mütterlicherseits an Lungenschwindsucht verstorben sind. Sie selbst war stets schwächlich und trank viel ungekochte Milch. Vor 3 Jahren machte sie

kurz hintereinander 2 Frühgeburten durch. In dem 2. Wochenbett zeigten sich die ersten Symptome der Lungenschwindsucht.

45. Fall 14. Lungenheilstätte Blankenhain. 33 Jahre alte Magistrats-Sekretärsgattin, in deren Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist. Sie ist seit 1898 verheirathet. Im Januar 1900 machte sie eine schwere Entbindung durch. Das Kind starb nach 4 Monaten am Keuchhusten. Während der Erkrankung des Kindes, kurze Zeit nach der Entbindung, stellten sich bei der Patienten die ersten Symptome der Lungenschwindsucht ein.

46. Fall 15. Lungenheilstätte Blankenhain. 27 Jahre alte Zahnarztfrau, in deren Familie nur bei einer Grossmutter Lungenkrankheit vorgekommen ist. Als Kind trank sie vielfach rohe Kuhmilch und litt sehr häufig an geschwollenen Mandeln, welche vor 4 Jahren herausgeschnitten wurden; auch litt sie stets an Bleichsucht. Vor 4 Jahren lebte sie 8 Tage lang bei einem lungenkranken Onkel. Vor 3 Jahren zeigten sich die ersten Symptome der Lungenschwindsucht. Nach einer Entbindung trat eine schwere Verschlimmerung ein.

47. Fall 31. Lungenheilstätte Blankenhain. 34 Jahre alte Frau, in deren Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist. Sie wurde aber als Kind bei einem tuberkulösen Lehrer, dessen Kinder an Tuberkulose gestorben sind, erzogen. Sie trank viel unabgekochte Milch. Die ersten Symptome der Lungenschwindsucht zeigten sich vor 7 Jahren. Nach einer schweren Entbindung vor ½ Jahre trat eine erhebliche Verschlimmerung ihres Zustandes ein.

48. Fall 9. Lungenheilstätte Blankenhain. 40 Jahre alte Kaufmannsfrau, in deren Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist. Als Ursache ihrer Lungenschwindsucht bezeichnet sie ein langwieriges schweres Wochenbett mit darauffolgender Operation.

49. Fall 25. Lungenheilstätte Marienheim. 33 Jahre alte Frau, deren Vater an Magenkrebs verstorben ist. Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Die ersten Symptome der Lungenschwindsucht traten vor ½ Jahre nach einer schweren Entbindung auf.

50. Fall 7. Lungenheilstätte St. Blasien. 27 Jahre alte Kaufmannsfrau, Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Durch längere Reisen im Innern Afrikas war sie ausserordentlich geschwächt, als sie im Jahre 1898 in andere Umstände kam. Kurze Zeit nach der Entbindung im Mai 1899 traten die ersten Symptome der Lungenschwindsucht auf.

51. Fall 20. Lungenheilstätte St. Blasien. 25jährige Kaufmannsfrau; Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Patientin litt stets an grosser Blutarmuth. Durch 3 rasch aufeinanderfolgende Geburten wurde sie ausserordentlich geschwächt. Nach der letzten Entbindung vor ¼ Jahre stellten sich die ersten Symptome der Lungenschwindsucht ein.

52. Fall 31. Lungenheilstätte St. Blasien. 27 Jahre alte Kaufmannsfrau, in deren Familie nur bei einer Schwester Lungenschwindsucht vorgekommen ist, mit welcher die Kranke 5 Jahre lang zusammenlebte. Die Schwester ist im Jahre 1892 verstorben. Patientin war stets von schwächlicher Körperbeschaffenheit. 1898 (6 Jahre nach dem Tode der Schwester) traten nach einem schweren Wochenbett die ersten Symptome der Schwindsucht auf.

53. Fall 39. Lungenheilstätte St. Blasien. 32 Jahre alte Frau. Der Vater der Patientin wurde lungenkrank, als sie selbst 11 Jahre alt war; sie lebte mehrere Jahre mit ihm zusammen. 1897 zeigten sich bei ihr die ersten Symptome der Lungenschwindsucht im Anschluss an ein schweres Wochenbett.

54. Fall 67. Lungenheilstätte St. Blasien. 37 Jahre alte Frau, Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Vor 2 Jahren traten nach einem grossen Blutverlust, welchen die Patientin bei der Entbindung erlitt, die ersten Symptome der Lungenschwind-

sucht bei ihr auf; dieselben verschlimmerten sich erheblich vor ½ Jahr nach einem schweren Influenza-Anfall.

55. Fall 65. Lungenheilstätte Belzig. 36 Jahre alte Frau, deren Vater vor 28 Jahren an Lungenschwindsucht und ein Bruder vor 2 Jahren an Darmtuberkulose verstorben ist. Sie war selbst stets sehr blutarm und wurde durch 7 Entbindungen und 3 Aborte, welche mit erheblichem Blutverlust verbunden waren, ausserordentlich geschwächt. Die ersten Symptome zeigten sich nach einer schweren Entbindung 1892.

56. Fall 3. Lungenheilstätte Belzig. 42jährige Frau, in deren Familie nur bei einem Bruder, mit welchem die Patientin zur Zeit dessen Erkrankung nicht zusammengelebt hat, Lungenschwindsucht vorgekommen ist. Sie leidet seit 10 Jahren nach einem Influenzaanfall an Lungenkatarrh. Im September 1899 stellte sich während eines Wochenbetts eine schwere Verschlimmerung ein.

57. Fall 15. Lungenheilstätte Belzig. 25jährige Frau, Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Patientin erkrankte vor ½ Jahr, kurze Zeit nach einer schweren Entbindung an Lungenschwindsucht.

58. Fall 26. Lungenheilstätte Belzig. 30 Jahre alte Frau, Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Patientin war lange als Plätterin beschäftigt. 1898 machte sie eine schwere Entbindung mit nachfolgender Operation durch; sie erkrankte kurze Zeit danach an Rippenfellentzündung. Januar 1900 wurden die Symptome der Lungenschwindsucht ärztlich konstatirt.

59. Fall 27. Lungenheilstätte Belzig. 28jährige Frau, deren Vater zur Zeit der Geburt der Patientin bereits schwindsüchtig war; sie lebte mit ihm noch 6 Jahre lang zusammen, war aber selbst stets gesund bis zum Jahre 1899. Damals machte sie ein sehr schweres Wochenbett durch; kurze Zeit darauf zeigten sich die ersten Symptome der Lungenschwindsucht.

60. Fall 20. Lungenheilstätte Vogelsang. 27 Jahre alte Heizersfrau, Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Im Anschluss an eine Choleraerkrankung im Jahre 1892 stellte sich bei der Patientin eine Lungen-, später eine Rippenfellentzündung ein. Während des Wochenbetts nach einer schweren Entbindung im April 1899 trat zum ersten Male Hämoptoe auf.

61. Fall 97. Lungenheilstätte Vogelsang. 35 Jahre alte Arbeiterin, deren Mutter an Magen- und Leberkrebs verstorben ist, Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Patientin war stets von frühester Jugend auf in dem Geschäfte ihrer Eltern sehr viel Erkältungen ausgesetzt. Im Anschluss an eine Schwangerschaft erkrankte sie an Lungenentzündung. Kurze Zeit darauf stellten sich die ersten Symptome der Lungenschwindsucht ein, welche sich nach einem Influenza-Anfall erheblich verschlimmerte.

62. Fall 66. Lungenheilstätte Vogelsang. 32 Jahre alte Arbeitersfrau, deren Vater vor 4 Jahren an Lungenschwindsucht gestorben ist. Sie lebte zur Zeit der Krankheit des Vaters nicht in dessen Hause, besuchte ihn aber täglich mehrere Stunden. Mehrere Geschwister sind an Skrophulose verstorben. Patientin selbst war stets als Schneiderin thätig und litt längere Zeit an Bronchialcatarrh. Durch mehrere Entbindungen wurde sie sehr stark geschwächt. Im Anschluss an eine sehr schwere Entbindung zeigten sich die ersten Symptome der Lungenschwindsucht.

63. Fall 71. Lungenheilstätte Vogelsang. 21 Jahre alte Dienstmagd, in deren Familie Lungenschwindsucht nur bei einer Schwester vorgekommen ist; diese erkrankte während ihres Wochenbetts an schweren Symptomen der Lungenschwindsucht (starke Hämoptoë) und starb kurze Zeit darauf. Patientin selbst lebte damals nicht mit ihr zusammen. Sie machte Ende 1899 eine schwere Entbindung durch; bereits im Januar 1900 erkrankte sie an Hämoptoë.

64. Fall 115. Lungenheilstätte Vogelsang. 37 Jahre alte Frau, Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Patientin litt vielfach an Gelenkrheumatismus. Vor ungefähr einem Jahre erlitt sie infolge einer Fehlgeburt einen sehr starken Blutverlust, darauf erkältete sie sich; kurze Zeit darnach stellten sich die ersten Symptome der Lungenschwindsucht ein.

65. Fall 32. Lungenheilstätte Oberkaufungen. 39 Jahre alte Frau, deren Mutter nach 3jähriger Krankheit an Lungenschwindsucht verstorben ist, als die Patientin 5 Jahre alt war. Ferner ist noch eine Tante mütterlicherseits an Schwindsucht verstorben. Sie wurde als Kind mit gekochter Kuhmilch aus kleinen Ställen ernährt und litt vielfach an schweren Drüsenschwellungen; zahlreiche Operationen erwiesen sich als nutzlos. Sie war stets sehr schwächlich und trank viel ungekochte Ziegen- und Kuhmilch. Vor ungefähr 1 Jahr besuchte sie häufig eine Schwindsüchtige. Durch 7 Entbindungen und eine Fehlgeburt wurde sie ausserordentlich geschwächt. Nach der letzten Entbindung vor 9 Monaten zeigten sich die ersten Symptome der Lungenschwindsucht; nach einer heftigen Erkältung vor zwei Monaten trat eine Verschlimmerung ein.

66. Fall 11. Lungenheilstätte Oberkaufungen. 24 Jahre alte Arbeiterin. Familien-Anamnese frei von Tuberkulose; Patientin war stets als Fabrikarbeiterin beschäftigt. Während ihres ersten Wochenbettes trat Hämoptoë auf. Seit dieser Zeit leidet die Patientin an Lungenschwindsucht.

67. Fall 10. Lungenheilstätte Oberkaufungen. 27 Jahre alte Fabrikarbeiterin, Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Sie war stets als Fabrikarbeiterin beschäftigt; vor 5 Jahren arbeitete sie in unmittelbarer Nähe einer anderen Lungenkranken. Während ihres Wochenbetts im Jahre 1899 traten die ersten Symptome der Lungenschwindsucht auf.

68. Fall 10. Lungenheilstätte Lippspringe. 23 Jahre alte Frau, Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Während des Wochenbetts im März 1899 erkrankte die Patientin an Rippenfell- und doppelseitiger Lungenentzündung; nachdem sie ungefähr ein Vierteljahr bettlägerig war, wurden die ersten Symptome der Lungenschwindsucht ärztlich konstatirt.

69. Fall 37. Lungenheilstätte Lippspringe. 26 Jahre alte Frau, deren Mutter an Lungenschwindsucht erkrankte, als Patientin 4 Jahre, deren Vater, als sie 6 Jahre alt war. Nach mehrjährigem Krankenlager sind die beiden Eltern an Lungenschwindsucht verstorben. Während der ganzen Zeit lebte die Patienten im Hause der Eltern. Sie war als Kind sehr skrophulös, als 9jähriges Mädchen machte sie eine schwere Lungenentzündung durch. Schon seit Jahren leidet sie angeblich an Bronchialkatarrh. Kurze Zeit nach ihrer Entbindung trat eine sehr starke Abnahme ihrer Körperkräfte ein (23 Pfd.). Bald darauf wurden die ersten Symptome der Lungenschwindsucht ärztlich konstatirt

70. Fall 229. Lungenheilstätte Lippspringe. 40 Jahre alte Hausfrau, Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Die ersten Symptome der Lungenschwindsucht zeigten sich vor 9 Monaten im Anschluss an eine Entbindung.

71. Fall 220. Lungenheilstätte Lippspringe. 36 Jahre alte Frau. Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Als Mädchen trank sie vielfach rohe Milch. Vor 4 Jahren machte sie ein sehr schweres Wochenbett durch und war längere Zeit unterleibsleidend. Während dieser Zeit wurden die ersten Symptome der Lungenschwindsucht konstatirt.

72. Fall 221. Lungenheilstätte Lippspringe. 32 Jahre alte Frau, deren Vater an Lungenschwindsucht verstorben ist, wuchs als Kind in sehr dürftigen Verhältnissen auf und litt in der Kindheit vielfach an schweren Augenkrankheiten. Sie war stets sehr blutarm. Durch zahlreiche Entbindungen wurde sie stark geschwächt. Im An-

schluss an die letzte im Januar 1900, machte sie eine schwere Lungenentzündung durch. Kurze Zeit darauf wurde die Lungenschwindsucht ärztlich diagnostizirt.

Zu diesen 72 Fällen müssten nun noch diejenigen hinzuaddirt werden, in welchen beide Ehegatten schwindsüchtig waren und die Frau die Lungentuberkulose nach einer Entbindung entweder aquirirte oder hierdurch eine erhebliche Verschlimmerung derselben erfuhr; diese Fälle sind w. u. geschildert worden, so dass wir sie hier nicht noch einmal anführen wollen; es sind im Ganzen 12: Fall 3, 17, 30, 55 in Kolonne I; Fall 14, 28, 33, 41, 50, 51, 56, 66 in Kolonne II.

Ziehen wir aus den gesammten 84 Fällen, in welchen die Schwangerschaft oder die Entbindung den Anlass zur Entstehung bezw. zur Verschlimmerung der Lungenschwindsucht gegeben hat, ein Resumé, so zeigt sich folgendes:

In 21 Fällen traten ohne sonstige nachweisbare Ursache während oder kurze Zeit nach der ersten Schwangerschaft die ersten Symptome der Lungenschwindsucht auf. In 8 anderen Fällen waren die Patientinnen bereits durch mehrere, kurze Zeit hinter einander folgende Entbindungen in ihrem allgemeinen Körperzustande stark geschwächt, als nach einer besonders schweren Entbindung sich die ersten Anzeichen der Phthisis pulmonum zeigten. 5 Patientinnen haben ihren Angaben gemäss bereits vor Eintritt der Schwangerschaft an Phthisis pulmonum gelitten; letztere wurde aber durch die Entbindung bezw. den Eintritt des Aborts erheblich verschlimmert. Was die übrigen 50 Fälle anbelangt, so liessen sich bei diesen durch die Anamnese ein- oder mehrere Momente eruiren, welche dafür sprechen, dass die betreffenden Patientinnen schon mehr oder minder lange Zeit vor Eintritt der Gravidität Gelegenheit hatten, sich mit Tuberkelbacillen zu infiziren und dass die letzteren ihre volle Virulenz erst entfalteten, d. h. den Anlass zur Entstehung der Lungentuberkulose gaben, nachdem die betreffenden Kranken durch die Entbindung ihre natürliche Widerstandsfähigkeit erheblich eingebüsst hatten. Verhältnissmässig häufig begegnen wir unter diesen 50 Fällen der Angabe, dass die Kranken eine schwere Skrophulose in der Kindheit durchgemacht haben, und zwar im Ganzen 14 Mal. Noch häufiger ist aber der ätiologische Faktor zu verzeichnen, dass die betreffenden Patientinnen entweder in der Kindheit oder kurze Zeit vor Eintritt der Gravidität mit Tuberkulösen zusammen lebten. Es handelt sich hier um 35 Fälle; von diesen lebten 10 in der Kindheit mit einem tuberkulösen Vater bezw. einer tuberkulösen Mutter zusammen (5 davon waren in der Kindheit skrophulös). Von den übrigen 25 war bei 17 Patientinnen ausschliesslich das Moment des Zusammenlebens mit Tuberkulösen kurze Zeit vor Eintritt der Schwangerschaft zu konstatiren; bei 2 kam ausserdem die in der Kindheit überstandene Skrophulose, bei 2 eine im Wochenbett eingetretene Pneumonie und bei 4 der längere Monate bezw. Jahre lang fortgesetzte Genuss roher Kuhmilch in Betracht. Dies letzte Moment liess sich im übrigen noch bei 12 Fällen eruiren und zwar 8 mal als einziger Faktor, 4 mal in Verbindung mit der Skrophulose in der Kindheit.

Wenn man nun berücksichtigt, dass unter den 970 weiblichen Kranken, welche unsere Fragebogen ausfüllten, im Ganzen nur 337 verheirathet waren und dass von diesen wiederum eine Anzahl

bisher überhaupt keine Schwangerschaft durchgemacht haben, während bei einer Reihe anderer die Lungenschwindsucht erst viele Jahre nach der letzten Entbindung ausbrach, — so wird man zugeben müssen, dass die Zahl von 84 Fällen, in welchen die Schwangerschaft bezw. die Entbindung, wenn auch zum Theil in Verbindung mit anderen Faktoren, den Anlass zur Entstehung oder Verschlimmerung einer Lungenschwindsucht gegeben hat, eine verhältnissmässig hohe ist. Es sind mithin tuberkulöse Frauen — und darunter sind auch solche mit latenter Tuberkulose zu verstehen — durch die Eheschliessung in ganz anderer Weise gefährdet, wie tuberkulöse Männer; ein Punkt auf den wir im 2. Bande des Werkes noch eingehend zurückkommen werden; denn hier wird die Frage zu erörtern sein, in welcher Spanne Zeit der tuberkulöse Prozess bei einem schwindsüchtigen Mädchen bereits zu einem gewissen Stillstand bezw. zur Ausheilung gekommen sein muss, um der Betreffenden ärztlicherseits eine gewisse Aussicht dafür geben zu können, dass durch eine Schwangerschaft bezw. eine Entbindung nicht ein Wiederaufflackern der Krankheit hervorgerufen wird.

Wir wenden uns nunmehr der Frage zu, ob und welche Gefahren dem gesunden Gatten drohen, wenn der andere bereits vor der Verheirathung tuberkulös war oder in der Ehe die Tuberkulose aquirirt. Diese Frage ist besonders in denjenigen Fällen ausserordentlich schwierig zu entscheiden, in welchen die betreffenden Familien-Angehörigen noch anderen Infektionsmöglichkeiten ausgesetzt sind. Wir zweifeln nicht, dass zahlreiche Angaben, welche die Autoren über die Ansteckung zwischen Ehegattten gemacht haben, einer strengen kritischen Sichtung nach dieser Richtung hin bedürfen. Wenn z. B. die Frau eines Arbeiters an Tuberkulose erkrankt, der Mann derselben in Folge der Krankheit seiner Frau in einer vielleicht ungesunden Werkstätte eine doppelt angestrengte Thätigkeit entfalten muss, um die durch die Krankheit seiner Frau entstehenden Mehrausgaben zu decken und wenn dieser Arbeiter nun 1—2 Jahre nach Beginn der Krankheit seiner Frau gleichfalls an Tuberkulose erkrankt, so wird man kaum ein definitives Urtheil darüber fällen können, ob der Betreffende seine Tuberkulose in den ungesunden Werkstatträumen, in welchen er den grössten Theil des Tages verbringt, aquirirt hat, oder in der kurzen Spanne Zeit, in welcher er zu Hause in der Nähe seiner tuberkulösen Frau sich befindet. Andrerseits soll nicht geleugnet werden, dass eine Uebertragung der Tuberkulose von einem Gatten auf den anderen in vielen Fällen thatsächlich stattfindet; die Bedingungen hierfür werden um so mehr gegeben sein, je schlechter die hygienischen Verhältnisse sind, unter welchen die betreffenden Ehepaare leben. Die Möglichkeit der Infektion ist einmal durch direkte Annäherung der beiden Gatten, vor allem zur Zeit des sexuellen Verkehrs gegeben; in vielleicht noch höherem Masse aber wohl dann, wenn der gesunde Gatte häufig Gelegenheit hat, mit Gegenständen in Berührung zu kommen, auf welchen die virulenten Bacillen des kranken Gatten haften

bezw. wenn er sich längere Zeit in solchen Räumen aufhält, in welchen zahlreiche pathogene Keime im Staube enthalten sind. Gerade aus dem letzteren Umstande resultirt wohl auch die Thatsache, welche mehrere Autoren hervorgehoben haben, dass im allgemeinen die Frau sich leichter in der Ehe von einem tuberkulösen Manne infizirt, als vice versa. Der Mann befindet sich eben während des grössten Theils des Tages ausserhalb der Wohnräume, in welchen die tuberkulöse Frau haust, während umgekehrt, wenn der Ehemann vor der Frau tuberkulös wird, diese durch die Reinigung der Zimmer, durch Abwaschen des Geschirrs, durch Entleeren der Spuckgefässe, durch Waschen der Wäsche etc. fast ständig mit dem von ihrem kranken Ehemanne stammenden tuberkulösen Material in Berührung zu kommen Gelegenheit hat. Ausserdem wird die Frau, wie aus dem im ersten Abschnitt dieses Kapitels Gesagten hervorgeht, durch einen tuberkulösen Gatten um so mehr gefährdet sein, wenn ihr Organismus durch Schwangerschaft, Entbindung etc. geschwächt ist und nicht genügende Widerstandskraft besitzt, um aus dem Kampfe mit den Tuberkelbacillen siegreich hervorzugehen. —

Aus der grossen Reihe der Arbeiten von Autoren, welche sich mit den hier einschlägigen Fragen beschäftigt haben, nennen wir zunächst den Aufsatz von Hermann Weber (London). Dieser theilte aus seinen zahlreichen klinischen Erfahrungen die Krankengeschichten von 68 Personen mit, welche nach Beginn einer Lungentuberkulose gesunde Personen heiratheten; unter diesen 68 Personen befanden sich 39 Männer und 29 Frauen. Von den 29 Frauen wurden wenige Männer nach Beginn der Ehe tuberkulös infizirt, während von den 39 Männern 9 im Ganzen 18 Frauen an Tuberkulose verloren, und zwar einer 4, einer 3, vier 2 und drei je 1 Frau. In den meisten dieser Fälle verlief die Tuberkulose der Ehefrau, welche von ihrem Manne tuberkulös infizirt worden war, ausserordentlich schnell; sie endete meistens bereits innerhalb eines Jahres letal und dauerte nur im günstigsten Falle 18 Monate.

Andrerseits bekannte sich Weber vor kurzem auf Grund seiner neueren Erfahrungen zu dem Ausspruche, dass die Tuberkulose nicht so häufig zwischen Ehegatten vorkäme, wie er dies früher angenommen hatte.

Aehnliche Verhältnisse wie bei der einen Weber'schen Mittheilung, laut der ein tuberkulöser Mann in der Ehe 4 Frauen tuberkulös infizirt hatte, liegen bei der von Max Dowel im Jahre 1883 gemachten vor: hier wurden innerhalb kurzer Zeit 3 Frauen von einem tuberkulösen Manne angesteckt.

Aus den Sammelforschungen, welche die British medical Association und eine Commission des Vereins für innere Medizin in den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts anstellten, heben wir hervor, dass erstere in 158 Fällen die Tuberkulose bei beiden Ehegatten ermittelte, — darunter fand 119 mal die Uebertragung vom Manne auf die Frau statt,*) — während letztere in 23 Fällen das Vorhandensein

*) Allerdings kamen bei diesen Patienten zum grössten Theile noch andere, und zwar sehr schwerwiegende Faktoren für die Entstehung ihrer Lungentuberkulose in Betracht.

der Tuberkulose bei beiden Ehegatten konstatirte — hier wurde 11 mal die Frau durch den Ehemann und 12 mal der Ehemann durch die Frau tuberkulös infizirt.*)

Von anderen Statistiken auf dem gleichen Gebiete erwähnen wir ferner diejenigen von Turban, Brehmer, Haupt und Cornet. Turban konstatirte, dass die beiden Eltern seiner 408 Patienten nur 6 Mal an Tuberkulose litten, ohne aber dabei zu erwähnen, ob die Uebertragung der Tuberkulose von einem Gatten auf den anderen stattgefunden hatte. Brehmer berichtete, dass in 159 Ehen 19 mal = 12 pCt., und Haupt, dass in 260 Ehen 30 mal, also gleichfalls = 12 pCt., beide Ehegatten tuberkulös waren. In diesen drei Statistiken handelte es sich um Patienten aus gut situirten Kreisen. Dagegen stellte Cornet unter 594 Ehen, welche Personen aus minder bemittelten Kreisen betrafen, die Tuberkulose 135 mal = in 23 pCt. bei beiden Ehegatten fest; er giebt aber zu, dass dies Prozentverhältniss der beiderseitigen tuberkulösen Ehegatten in seinen Fällen thatsächlich ein viel grösseres war; denn wenn er von den 594 Ehen die 135 sicher tuberkulösen Ehepaare abzog, so ergab sich, dass unter den 459 restirenden Ehen mit nur 1 tuberkulösen Ehegatten der andere 122 mal bereits früher gestorben war, dass ferner von 46 geschiedenen Ehen in 35 Fällen der Tuberkulose der Ehegatte vor der Scheidung noch nicht erkrankt war, dass demgemäss unter den gesammten 594 Ehen 157 für die Frage der Kontagiosität nicht in Betracht kommen und daher ausgeschieden werden müssten. Schliesslich erwähnt Cornet noch, dass von den aus der Differenz der 459—157 sich ergebenden Summe von 302 Ehen, in welchen nur ein Ehegatte tuberkulös war, in 40 Fällen dieser Ehegatte erst bis zu 1 Jahr, in weiteren 50 bis zu 2 Jahren, in 27 bis zu 2—3 Jahren tuberkulös war, sodass immerhin die Möglichkeit vorhanden ist, dass auch unter diesen 117 letztgenannten Ehen noch in einer ganzen Reihe von Fällen der gesunde Gatte die Tuberkulose allmählich aquiriren wird.

Eine vorzügliche Statistik über den gleichen Gegenstand veröffentlichte ferner Kirchner auf Grund einer Arbeit, welche Riffel im Jahre 1892 publizirte und die Kirchner behufs Beurtheilung der Frage nach der Uebertragung der Tuberkulose zwischen Ehegatten kritisch gesichtet hat. Riffel unterzog sich in seiner Arbeit der grossen Mühe, bei den Mitgliedern sämmtlicher Familien eines Ortes von jetzt 1200 Einwohnern, wie sie in den letzten 200 Jahren nach- und nebeneinander gelebt haben, die Geburts- und Todesjahre, die Todesursache und das Familienverhältniss festzustellen. Er ermittelte in dieser Weise 716 Familien, unter denen 183 mal, also in 25,56 pCt. die Tuberkulose vorkam. In diesen 183 Familien waren 110 mal beide oder einer der Ehegatten tuberkulös erkrankt, in den 73 restirenden nur die Kinder. Unter den 110 Familien, in welchen die Tuberkulose bei Ehegatten vorkam, betraf dieselbe in 31 Fällen nur den Mann, in 60 Fällen nur die Frau und in 19 Fällen beide Ehegatten.

*) Auch bei diesen Patienten kamen zum grössten Theile noch andere schwerwiegende Faktoren für die Entstehung ihrer Lungentuberkulose in Betracht.

In neuester Zeit hat dann noch Elsässer eine wichtige Statistik über die einschlägigen Fragen veröffentlicht. Dieser Autor nahm als Grundlage für seine Zusammenstellungen eine grössere Anzahl von Familien, in welchen die Tuberkulose generationsweise besonders häufig auftrat. Die sozialen Verhältnisse, unter denen diese Familien lebten, waren im allgemeinen die denkbar schlechtesten; die männlichen Mitglieder gehörten fast ausschliesslich den Bergmannskreisen an. Die Ergebnisse der Statistik Elsässers waren folgende:

„Es handelt sich im Ganzen um 932 Personen, bei welchen notorisch 380 mal Tuberkulose als Todesursache oder als Krankheit festgestellt ist, also bei 40 pCt. der Fälle. Durchschnittlich jedes zweite bis dritte Mitglied der aufgeführten Familien leidet oder litt also an Tuberkulose.

Es handelt sich ferner um 185 Ehen, worin die Tuberkulose 216 mal zur Beobachtung kam.

Mit Tuberkulose erweisen sich 152 Ehen, während 33 Ehen ohne Tuberkulose vorkommen. (Die Kinder, die den Ehen entsprossen sind, sind nicht dabei verrechnet, nur die Ehegatten.)

Aus den von Tuberkulose befallenen Ehen war

1. allein der Mann tuberkulös	75	Mal	von 152	= 49	pCt.
2. allein die Ehefrau tuberkulös	21	„	„ 152	= 14	„
3. beide Ehegatten waren tuberkulös	60	„	„ 152	= 39	„
	216				

Von der letzten Kategorie war der Mann zuerst gestorben in 33 Fällen. Die Frau war zuerst gestorben in 27 Fällen.

Will man nun annehmen, dass der zuerst Gestorbene auch zuerst tuberkulös war, so heisst das: Von 60 Männern sind 33 zuerst tuberkulös gewesen, 27 Männer haben die Tuberkulose in der Ehe erworben. Von 60 Frauen sind 27 tuberkulös in die Ehe gekommen, 33 Frauen sind in der Ehe tuberkulös geworden durch Ansteckung tuberkulöser Männer, oder mit anderen Worten: 45 pCt. der in die Ehe tretenden Männer gehen der Gefahr entgegen, von einer kranken Gattin mit Tuberkulose infizirt zu werden, und 55 pCt. der in die Ehe tretenden Frauen gehen der Gefahr entgegen, von einem kranken Gatten angesteckt zu werden.“

Auf eine Kritik dieser Elsässer'schen Statistik kommen wir weiter unten zurück.

Schliesslich erwähnen wir noch von wichtigen Arbeiten auf dem gleichen Gebiete die schon mehrfach zitirten Aufsätze von Gerhardt, Virchow, ferner die von Baas, Rohden, Leudet etc.

Wir kommen nunmehr zur Besprechung unserer eigenen Statistik, welche vielleicht die umfangreichste darstellt, die auf diesem Gebiete bisher erhoben worden ist. Wir legen aber auf die grosse Zahl der Ehen, über welche wir berichten können, weniger Werth als besonders darauf, dass wir, wie aus der Fragestellung in den Fragebogen hervorgeht, versucht haben, in sorg-

fältiger Weise alle einschlägigen Punkte zu ermitteln. Wir haben uns daher nicht darauf beschränkt, die Frage zu stellen, ob der eine der beiden Gatten oder beide tuberkulös sind, sondern wir haben, wenn letzteres der Fall war, uns eingehend danach erkundigt, ob der Mann, bezw. die Frau vor Beginn der Erkrankung des anderen Gatten bereits tuberkulös war, oder es nachher erst wurde. Wir haben ferner zu eruiren versucht, ob die Tuberkulose bei dem einen der Gatten bereits vor der Verheirathung bestand, und schliesslich auch unser Augenmerk darauf gerichtet, ob eventl. andere Faktoren als das Zusammenleben in der Ehe in gleichem oder vielleicht noch höherem Masse dafür angeschuldigt werden müssen, dass, nachdem der eine der Gatten tuberkulös erkrankt war, der andere von der gleichen Krankheit befallen wurde.

Von den **3295** Patienten berichten **84**, dass ihre Eltern beide an Tuberkulose erkrankt waren, und zwar handelte es sich bei diesen 3295 Patienten **518** mal um Tuberkulose des Vaters, **382** mal um Tuberkulose der Mutter. Wir legen auf diese Zahl von 84 Fällen einer bei beiden Eltern bestehenden Tuberkulose kein besonderes Gewicht, weil naturgemäss nicht zu ermitteln war, ob unter diesen 84 Fällen die Infektion stets direkt von einem Gatten auf den anderen stattgefunden hatte, oder ob andere Infektionsmöglichkeiten massgebend gewesen waren.

Ungleich wichtiger und wohl ausschlaggebend sind dagegen die Angaben, welche die **1550** verheiratheten Patienten aus den Lungenheilstätten, unter denen sich insgesammt 1213 Männer und 337 Frauen befanden, über sich selbst und ihre Familienangehörigen gemacht haben. Unter diesen 1550 Ehen war in 1409 Fällen nur einer der beiden Gatten tuberkulös, und zwar 1119 mal der Mann, 290 mal die Frau. In 10 Fällen machten die Betreffenden keine Angaben, ob der andere der Gatten an Tuberkulose erkrankt war, so dass als Rest der 1550 Ehen **131** übrig bleiben, in welchen die Tuberkulose bei **beiden** Ehegatten vorhanden war.

In den 131 Ehen, in welchen Tuberkulose bei beiden Gatten bestand, war in 69 Fällen der Mann vor der Frau, in 62 Fällen die Frau vor dem Manne tuberkulös erkrankt, also ungefähr in gleichem Verhältniss. Ferner geht aus der Statistik hervor, dass in den 142 Fällen, in welchen die Männer bereits vor der Ehe tuberkulös waren, 133 mal die Frau trotzdem in der Ehe gesund blieb, während sie 9 mal mehr oder weniger lange Zeit nach Beginn der Eheschliessung tuberkulös wurde; in den 24 Fällen, in welchen die Frau vor Beginn der Ehe tuberkulös war, blieb der Mann in 15 Fällen gesund, 9 mal wurde er nach der Eheschliessung lungenkrank. In der ersten Reihe der 9 Fälle, in welchen die Frau kurze Zeit nach der Eheschliessung mit einem tuberkulösen Mann die Tuberkulose aquirirte, kommt in Betracht, dass die Phthisis pulmonum der Frau in 6 Fällen nicht während des ersten Jahres nach der Eheschliessung, sondern erst im Verlaufe der nächsten Jahre entstand, und zwar nachdem die Widerstandskraft der Betreffenden durch Schwangerschaft, Entbindungen u. s. w. erheblich vermindert war, Einflüsse, welche bereits im 1. Theil dieses Kapitels näher besprochen worden sind.

Es wäre nun aber irrig, wenn man in der Gesammtzahl der 131 Ehen, in welchen beide Gatten tuberkulös waren, ausschliesslich das Zusammenleben der beiden Gatten als ätiologisches Moment in Betracht ziehen würde — ein Fehler, welchem die Autoren, die sich mit dieser Frage bisher beschäftigt haben, vielfach verfallen sind —, sondern man muss von Fall zu Fall untersuchen, ob nicht andere Faktoren mindestens in gleichem, wenn nicht in höherem Masse für die Entstehung der Lungenschwindsucht der Betreffenden anzuschuldigen sind. Nur unter Berücksichtigung aller Faktoren der Krankengeschichten kann man eine Reihe sogenannter „reiner Fälle" gewinnen, d. h. solcher, bei welchen scheinbar einzig und allein das Zusammenleben in der Ehe die tuberkulöse Infektion bei dem vorher gesunden Gatten erzeugt hat. Bei der Wichtigkeit der ganzen Frage sowohl in sozialer wie in prophylaktischer Hinsicht geben wir nachfolgend in aller Kürze die Krankengeschichten der Fälle, in deren Ehen beide Gatten tuberkulös waren, wieder:

I. Die Ehefrau war lungenkrank vor Beginn der Lungenschwindsucht des Mannes.

1. Fall 62. Lungenheilstätte Görbersdorf, Dr. Brehmer. Der 52 Jahre alte Patient (Hülfsaufseher), in dessen Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist, giebt an, dass seine erste Frau vor 18 Jahren an Lungenschwindsucht erkrankte und 1 Jahr darauf verstarb. (Das Kind aus erster Ehe ist gesund). Kurze Zeit darauf verheirathete er sich zum 2. Male; seine 2. Gattin ist gesund. Er selbst erkrankte im Februar 1900, also 17 Jahre nach dem Tode der ersten Frau, nach einer Erkältung an Brustschmerzen, im März an Rippenfellentzündung; kurze Zeit darauf wurde die Phthisis pulmonum konstatirt.

2. Fall 114. Lungenheilstätte Görbersdorf, Dr. Brehmer. 43 Jahre alter Lehrer, dessen Vater tuberkulös wurde, als der Patient 10 Jahre alt war und noch mit ihm zusammenlebte. Im Alter von 18 Jahren machte der Patient eine Lungenentzündung durch und will seit dieser Zeit eine schwache Lunge zurückbehalten haben. Er hatte stets als Lehrer in sehr ungesunden überfüllten Klassenzimmern (120—130 Kinder!) zu unterrichten und musste in feuchten Schlafstuben schlafen. Die erste Frau des Patienten, welche zur Zeit der Verheirathung völlig gesund war, erkrankte in der Ehe an Phthisis pulmonum. ½ Jahr später zeigten sich die Anzeichen der gleichen Krankheit bei dem Manne. Die erste Frau verstarb an Phthisis pulmonum, die zweite starb im Wochenbett, war aber nicht lungenkrank.

3. Fall 12. Lungenheilstätte Altenbrack. Der 31 Jahre alte Maurer, in dessen Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist und der selbst stets gesund war, giebt an, dass seine Frau vor 3 Jahren unmittelbar nach einer Entbindung schwindsüchtig wurde und kurze Zeit darauf an der Schwindsucht starb. Er selbst bemerkte die ersten Symptome der Lungenkrankheit im Frühjahr 1900 (also 3 Jahre nach dem Tode der Frau) und zwar nach einer starken Erkältung.

4. Fall 85. Lungenheilstätte Ruppertshain. Der 35 Jahre alte Forstbeamte, in dessen Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist und der mit abgekochter Kuhmilch ernährt wurde, giebt an, dass er mit einer Frau verheirathet war, welche bereits vor Beginn der Ehe an Tuberkulose erkrankt war. Sie verstarb an dieser Krankheit vor 2 Jahren. Er selbst bemerkte die ersten Symptome 1½ Jahr nach dem Tode seiner Frau, und zwar nach einem heftigen Influenzaanfall.

5. Fall 40. Lungenheilstätte Ruppertshain. 58 Jahre alter Schuhmacher, in dessen Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist, ist seit langen Jahren mit

einer tuberkulösen Frau verheirathet. Bei ihm selbst zeigten sich die ersten Symptome vor 8 Jahren nach einer Pneumonie.

6. Fall 99. Lungenheilstätte Ruppertshain. 40 Jahre alter Weichensteller, in dessen Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist. Anfang der 90 er Jahre erkrankte seine Frau an Lungenschwindsucht; kurze Zeit darauf trat bei ihm selbst zunächst eine Brustfellentzündung, im Anschluss hieran die Phthisis pulmonum auf.

7. Fall 21. Lungenheilstätte Engelthal. 37 Jahre alter Schutzmann, dessen Geschwister lungenkrank sind, aber nicht mit ihm in letzter Zeit zusammenlebten. Seine Frau leidet seit 11 Jahren an Lungenschwindsucht. Er selbst erkrankte vor 7 Jahren an Herzbeutel- und Lungenentzündung. Einige Zeit später wurden die ersten Symptome der Phthisis pulmonum ärztlich bei ihm diagnostizirt.

8. Fall 7. Lungenheilstätte Falkenstein. Der 29 Jahre alte Marineoffizier, in dessen Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist, giebt an, dass er im Anfang des Jahres 99 über ½ Jahr lang mit einer lungenkranken Person zusammengelebt hat und zwar unter schlechten klimatischen Verhältnissen in den Tropen. Kurze Zeit darauf zeigten sich bei ihm die ersten Symptome der Lungenkrankheit.

9. Fall 135. Lungenheilstätte Blankenfelde. Die 31 Jahre alte Frau, deren Eltern beide an Lungenschwindsucht verstorben sind und zwar vor 28 bezw. 25 Jahren, als die Patientin noch im Hause der Eltern lebte und deren Schwester gleichfalls vor 3 Jahren an Phthisis pulmonum verstarb, litt selbst als Kind vielfach an Skrophulose. Sie ist seit 3 Jahren an Phthisis pulmonum erkrankt. Bei ihrem Manne zeigten sich die ersten Symptome der Lungenkrankheit vor ½ Jahr.

10. Fall 11. Lungenheilstätte Dannenfels. Der 41jährige Maurer, in dessen Familie Lungenschwindsucht nie vorgekommen ist, giebt an, dass seine beiden ersten Frauen, die eine nach 1¾ Jahren (vor 17 Jahren), die andere nach 1¼ Jahren (vor 6 Jahren) lungenkrank wurden und an Phthisis pulmonum verstorben sind. Seine 3. Frau ist am Kindbettfieber verstorben. Bei ihm selbst zeigten sich die ersten Symptome der Lungenschwindsucht vor ½ Jahr (also 5½ Jahr nach dem Tode der zweiten Frau) und zwar im Anschluss an eine Pneumonie.

11. Fall 35. Lungenheilstätte Reiboldsgrün. 50 Jahre alter Kapitän, in dessen Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist, giebt an, dass seine erste Frau vor 25 Jahren an Lungenschwindsucht verstorben ist. Seine zweite Frau und sein Sohn ist gesund. Er selbst erkrankte vor ½ Jahr, also 24½ Jahre nach dem Tode der ersten Frau an Phthisis pulmonum.

12. Fall 88. Lungenheilstätte Schömberg (Dr. Schröder). 38jährige Frau, in deren Familie Lungenschwindsucht nie vorgekommen ist. Nach einem schweren Influenzaanfall im Jahre 1890 zeigten sich die ersten Symptome der Lungenkrankheit. Einige Zeit später wurde auch der Mann lungenkrank.

13. Fall 8. Lungenheilstätte Schömberg (Dr. Schröder). 42 Jahre alter Weinhändler, in dessen Familie Lungenschwindsucht nie vorgekommen ist. Im Alter von 20 Jahren machte er Scharlach, im Alter von 30 Jahren eine Brustfellentzündung durch. Seine Frau lebte in erster Ehe mit einem schwindsüchtigen Manne zusammen, der vor 6 Jahren verstorben ist. 3 Jahre nach dem Tode ihres ersten Mannes erkrankte die Frau an Lungenschwindsucht. Bei dem Patienten selbst zeigten sich nach 3jähriger Ehe, und zwar angeblich infolge einer schweren Erkältung die ersten Symptome der Phthisis pulmonum.

14. Fall 134. Lungenheilstätte Görbersdorf (Dr. Weicker). 46 Jahre alter Arbeiter, dessen Vater (vor 39 Jahren) an Schwindsucht gestorben ist, desgleichen 2 Geschwister. Er selbst war stets gesund, hatte aber als Appreturarbeiter in einer schlechten staubigen Werkstatt sehr schwere Arbeiten zu leisten. Zum ersten Male war er 1878—1893

verheirathet. Die Frau starb 1893 nach kurzer Krankheitsdauer an Schwindsucht. Bei ihm selbst zeigten sich 6 Jahre später die ersten Zeichen. Seine 2. Frau ist gesund.

15. Fall 143. Lungenheilstätte Görbersdorf (Dr. Weicker). 26 Jahre alter Expedient, in dessen Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist. Er selbst war niemals krank. Er verheirathete sich im Jahre 1897. Februar 1900 wurde die Frau lungenkrank und starb im Juni d. J. In dieser Zeit hat der Patient sie unausgesetzt gepflegt. Wenige Wochen nach dem Tode der Frau zeigten sich bei ihm selbst die ersten Symptome der Lungenschwindsucht.

16. Fall 170. Lungenheilstätte Görbersdorf (Dr. Weicker). 40 Jahre alter Telegraphenarbeiter, in dessen Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist. Er war in erster Ehe 1886—1896 mit einer Frau verheirathet, welche im Jahre 1896 an Kehlkopf- und Lungenschwindsucht erkrankte und nach einjähriger Krankheit verstarb. Während dieser Zeit hat der Patient sie stets gepflegt. Kurze Zeit nach dem Tode der Frau erkrankte er selbst an Brustfellentzündung und Phthisis pulmonum.

17. Fall 410. Lungenheilstätte Görbersdorf (Dr. Weicker). 33 Jahre alte Frau, in deren Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist. Sie war durch mehrere Geburten stark geschwächt, als sie im Jahre 1897 mit ihrer tuberkulösen Schwägerin zusammenkam. Unmittelbar im Anschluss an eine Entbindung in dem gleichen Jahre stellten sich die ersten Symptome der Lungenschwindsucht ein, welche sich bis Oktober 1897 erheblich verschlimmerten. Ende 1897 wurde der Mann der Patientin lungenkrank.

18. Fall 208. Lungenheilstätte Görbersdorf (Dr. Weicker). 28jähriger Tischler. Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Er war stets als Tischler beschäftigt und hatte viel Staub einzuathmen. Seit 1896 ist er verheirathet mit einer Frau, welche bereits vor der Ehe lungenkrank war. Die ersten Symptome seiner Lungenschwindsucht zeigten sich im Februar 1900, also nach vierjähriger Ehe.

19. Fall 203. Lungenheilstätte Görbersdorf (Dr. Weicker). 30 Jahre alter Bahnsteigschaffner, in dessen Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist. Seine erste Frau erkrankte an der Schwindsucht und starb nach 13monatlichem Krankenlager im Sommer 1896. Kurze Zeit darauf trat bei dem Patienten zum ersten Male Lungenbluten auf. 1897 verheirathete er sich zum zweiten Male. Seine zweite Frau ebenso wie die mit ihr gezeugten Kinder sind bisher gesund.

20. Fall 42. Lungenheilstätte Loslau. 27 Jahre alter Bahnarbeiter, dessen Eltern noch leben und gesund sind. Er lebte während der letzten Jahre stets in feuchten Wohnungen. Seine erste Frau wurde in der Ehe lungenkrank und verstarb anfangs 1897 Die ersten Symptome der Lungenschwindsucht zeigten sich bei ihm im Dezember 1899 (also fast 3 Jahre später) ohne nachweisbare Ursache.

21. Fall 125. Lungenheilstätte Görbersdorf (Dr. Weicker). 33 Jahre alter Arbeiter, in dessen Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist Er war von 1891—93 Wärter im städtischen Krankenhause und pflegte Lungenkranke. Im Jahre 1896 verheirathete er sich. Kurze Zeit darauf trat bei der Frau des Patienten Hämoptoë auf. Bei ihm zeigten sich die ersten Symptome der Lungenschwindsucht im Februar 1899.

22. Fall 66. Lungenheilstätte Görbersdorf (Dr. Weicker). 25 Jahre alter Korbmacher, dessen Grosseltern väterlicherseits sowie der Vater an Lungenschwindsucht verstorben sind. Mit letzterem lebte der Patient jahrelang zusammen. Von seinen Geschwistern sind 3 an Lungenschwindsucht verstorben. Er musste schon als Kind frühzeitig schwere Arbeit verrichten und litt an schweren skrophulösen Erscheinungen. Seit 11 Jahren ist er als Korbmacher beschäftigt und muss in einer gebeugten sitzenden Stellung in schlecht ventilirten Arbeitsräumen viel Staub einathmen. 1895 machte er eine Nierenentzündung durch. Seit 1898 ist er verheirathet. Kurze Zeit nach der Eheschliessung wurde die Frau

unterleibsleidend und lungenkrank. Er selbst erkrankte im Jahre 1900 an Rippenfellentzündung. Kurze Zeit darauf wurde die Phthisis ärztlich diagnostizirt.

23. Fall 42. Lungenheilstätte Görbersdorf (Dr. Weicker). 42 Jahre alter Schlosser. Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Als Schlosser ist er seit 15 Jahren Staub und Rauch viel ausgesetzt. Seit 12 Jahren ist er verheirathet. Seine Frau ist bereits seit mehreren Jahren lungenkrank. Bei ihm selbst zeigten sich die ersten Symptome vor ungefähr ½ Jahre.

24. Fall 60. Lungenheilstätte Görbersdorf (Dr. Weicker). 38 Jahre alter Buchhalter, in dessen Familie nur bei einer Schwester Lungentuberkulose bestanden hat. Seit 1891 ist er in einer Ortskrankenkasse als Buchhalter beschäftigt. Unter den Beamten, mit welchen der Patient ständig zusammen arbeitete, ist eine grosse Anzahl lungenkrank. Seine erste Ehe dauerte von 1884—1894; die Frau starb an Lungenschwindsucht. 1896 erkrankte er selbst an Rachenkatarrh. 3 hinzugezogene Aerzte konnten damals keine Symptome von Lungenschwindsucht entdecken. Letztere zeigten sich erst im Sommer 1898, 4 Jahre nach dem Tode der Frau und zwar nach einer schweren Erkältung. Seine zweite Frau, mit welcher er seit dem Jahre 1896 verheirathet ist, desgleichen die 3 Kinder erster und 2 Kinder zweiter Ehe sind sämmtlich gesund.

25. Fall 27. Lungenheilstätte Rehburg. 34 Jahre alter Schlosser, in dessen Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist. In der Jugend machte er eine Rippenfellentzündung durch. Seine Frau ist seit langer Zeit lungenkrank. Er selbst erkrankte vor 2 Jahren an Hämoptoë. Eine erhebliche Verschlimmerung trat vor ½ Jahre nach einer Influenza ein.

26. Fall 12. Lungenheilstätte Sülzhayn. 44 Jahre alter Bergmann, dessen Vater und 1 Bruder an Schwindsucht verstorben sind. Er lebte als Kind in sehr dürftigen Verhältnissen, gleichfalls später als Bergmann. Seine Frau leidet seit Jahren an Lungenschwindsucht. Bei ihm selbst zeigten sich die ersten Symptome vor ½ Jahr.

27. Fall 9. Lungenheilstätte Sülzhayn. 26 Jahre alter Bergmann, dessen Vater an Magenkrebs gestorben ist; Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Patient ist seit 16 Jahren als Bergmann mit schwerer Arbeit unter den schlechtesten Verhältnissen beschäftigt. Seine Frau ist seit Jahren lungenkrank. Bei ihm selbst traten vor ½ Jahre die ersten Symptome auf.

28. Fall 100. Lungenheilstätte Grabowsee. 37 Jahre alter Tischler, in dessen Familie nur 1 Bruder lungenkrank ist, mit welchem der Patient zur Zeit dessen Erkrankung nicht zusammengelebt hat. Er hat seit langen Jahren als Tischler in einer staubigen Werkstatt gearbeitet und zwar in unmittelbarer Nähe von Arbeitsgenossen, von welchen 3 in den letzten Jahren an Lungenschwindsucht verstorben sind. Von 1887 bis 1894 war er zum ersten Male verheirathet. Im Jahre 1891 erkrankte die Frau an Lungenschwindsucht und verstarb 1894. Während der letzten Woche der Krankheit der Frau zeigten sich bei ihm selbst die ersten Symptome der Lungenschwindsucht. Seine zweite Frau und seine 3 Kinder sind gesund.

29. Fall 123. Lungenheilstätte Grabowsee. 34 Jahre alter Eisenbahn-Lademeister. Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Er hatte in seinem Beruf stets auf sehr zugigen und staubigen Güterböden zu arbeiten und war dadurch vielfach Erkältungen ausgesetzt; er trank jahrelang ungekochte Milch. 1892 verheirathete er sich. Kurze Zeit darauf erkrankte seine Frau an Schwindsucht; sie starb 1898. Er selbst bemerkte die ersten Symptome 1897. 1899 erkrankte er an einer schweren Rippenfellentzündung.

30. Fall 175. Lungenheilstätte Grabowsee. 34 Jahre alter Arbeiter. Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Er litt in der Kindheit lange an Drüsenschwellungen, arbeitete vom 16.—22. Lebensjahre stets in Ziegeleien und hatte dabei sehr viel Staub einzuathmen; seit dem 23. Lebensjahre war er in einer Meierei thätig. Seine

Frau hatte innerhalb von 4 Jahren drei schwere Entbindungen durchzumachen, erkrankte nach der letzten an Lungenschwindsucht und verstarb nach 6 Monaten. Während dieser Zeit hat der Patient sie stets gepflegt; kurze Zeit nach dem Tode der Frau im Januar 1900 erkrankte er selbst an Lungenschwindsucht.

31. Fall 50. Lungenheilstätte Malchow. 38 Jahre alter Dreher, dessen Vater und 1 Bruder lungenkrank gewesen sind; er wuchs in dürftigen Verhältnissen auf. Patient arbeitete als Eisendreher 13½ Jahre lang in unmittelbarer Nähe eines lungenkranken Arbeitskollegen, welcher kürzlich an Lungenschwindsucht verstorben ist. Er hatte stets eine schwächliche Konstitution. 1894 erkrankte er an einer schweren Influenza und nachfolgender Brustfellentzündung. Seit 3 Jahren ist seine Frau und 1 Sohn lungenkrank; bei ihm selbst stellten sich die ersten Symptome der Lungenschwindsucht angeblich vor 2½ Jahren ein.

32. Fall 67. Lungenheilstätte Malchow. 29 Jahre alter Maschinist. Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Er war stets als Maschinist thätig, trinkt seit 3 Jahren täglich ½ Liter unabgekochte Milch. 1896 ist seine Frau an Lungenschwindsucht gestorben. Er selbst erkrankte im Januar d. J. (also 3½ Jahr nach dem Tode der Frau) an Influenza; kurze Zeit darauf zeigten sich die ersten Symptome der Lungenschwindsucht. Seine 2. Frau und die mit ihr gezeugten Kinder sind gesund.

33. Fall 11. Lungenheilstätte Malchow. 41 Jahre alte Bohrer, dessen Vater an Kehlkopfkrebs verstorben ist. Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Patient lebte als Kind in sehr dürftigen Verhältnissen. Seit 4 Jahren leidet die Frau an Lungenschwindsucht. Bei ihm selbst stellten sich die ersten Symptome vor ½ Jahre ein.

34. Fall 35. Lungenheilstätte Malchow. 37 Jahre alter Monteur. Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Patient hat stets als Monteur bei Gas-, Wasser- und Heizungsanlagen auf Neubauten einen anstrengenden Beruf ausgeübt und war vielfach Erkältungen ausgesetzt. Seit 6 Jahren leidet seine Frau und 1 Kind an Lungenschwindsucht. Bei ihm selbst stellte sich vor 2 Jahren nach einem Influenzaanfall Hämoptoë ein.

35. Fall 4. Lungenheilstätte Albrechtshaus. 40 Jahre alter Hoftheater-Obergarderobier. Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. 1884—92 war Patient zum ersten Male verheirathet. 1891 erkrankte die Frau an Lungenschwindsucht und verstarb nach ½ Jahr. 1893 verheirathete er sich zum 2. Male. Bei ihm selbst traten vor ½ Jahre nach einer starken Erkältung, also 7 Jahre nach dem Tode der ersten Frau, die ersten Zeichen der Lungenschwindsucht auf.

36. Fall 8. Lungenheilstätte Albrechtshaus. 35 Jahre alter Steinhauer, in dessen Familie nur bei einem Bruder, mit welchem der Patient nie zusammenlebte, Lungenschwindsucht vorgekommen ist. Seit der Schulzeit war er in einem Steinbruch beschäftigt. Seine Frau ist seit langen Jahren lungenleidend; bei ihm selbst traten die ersten Symptome vor ½ Jahre, kurze Zeit nach einem Fall und einer schweren Erkältung auf.

37. Fall 50. Lungenheilstätte Belzig. 46 Jahre alter Journalist, dessen Vater bereits zur Zeit der Geburt des Patienten lungenschwindsüchtig war. Patient litt als Kind viel an Skrophulose. Seine Frau, deren beide Eltern an Lungenschwindsucht verstorben sind, verstarb vor 8 Jahren an der gleichen Krankheit, nachdem sie jahrelang daran gelitten hatte. Bei dem Patienten selbst zeigten sich die ersten Symptome der Lungenschwindsucht vor 10 Jahren, und zwar wie er selbst angiebt, durch Ansteckung seitens seiner Frau. Vor 6 Jahren trat nach einer schweren Mastdarmoperation eine erhebliche Verschlimmerung ein.

38. Fall 68. Lungenheilstätte Belzig. 38jähriger Schriftsetzer. Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Patient hat stets als Schriftsetzer in staubgeschwängerten Räumen in unmittelbarer Nähe von lungenkranken Kollegen gearbeitet. Seit mehreren Jahren ist seine Frau lungenkrank. Bei ihm selbst traten die ersten Symptome vor 9 Jahren nach einem Influenzaanfall auf.

39. Fall 67. Lungenheilstätte Belzig. 37 Jahre alte Frau. Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Patientin lebte als Kind in dürftigen Verhältnissen und litt vielfach an Skrophulose und Augenkrankheit. Als verheirathete Frau lebte sie stets in ungesunden Wohnungen und hatte eine schlechte Ernährung. Die ersten Symptome der Lungenschwindsucht zeigten sich im Frühjahr 1899. Seit kurzer Zeit ist auch ihr Mann lungenkrank.

40. Fall 46. Lungenheilstätte Oberkaufungen. 31 Jahre alter Maurer, Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Patient war stets als Maurer beschäftigt und musste als solcher sehr viel Staub einathmen. Anfang des Jahres 1899 verstarb seine Frau an Lungenschwindsucht, kurze Zeit nachher stellten sich bei ihm die ersten Symptome der Phthisis pulmonum ein.

41. Fall 68. Lungenheilstätte Eberswalde. 31 Jahre alter Töpfer, dessen Mutter an Lungenschwindsucht erkrankte, als der Patient 21 Jahre alt war und noch im Hause der Eltern lebte. Die Mutter verstarb nach 2jährigem Krankenlager. Seit seinem 10. Lebensjahre ist er ununterbrochen in einer Ofenfabrik beschäftigt gewesen, war dabei vielfach Erkältungen ausgesetzt und musste schwere körperliche Arbeit verrichten. Seine Frau ist seit längeren Jahren lungenleidend. Bei ihm selbst zeigten sich die ersten Symptome vor 2 Jahren nach einer starken Erkältung.

42. Fall 85. Lungenheilstätte Sophienheilstätte. 39 Jahre alter Landwirth, Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Patient war zum ersten Male in den Jahren 1889—1897 verheirathet; die Frau verstarb 1897 an Lungenschwindsucht. Im März 1900 (also 3 Jahre nach dem Tode der ersten Frau) erkrankte er an einer schweren Influenza; kurze Zeit darauf zeigten sich die ersten Symptome der Lungenschwindsucht. Seine zweite Frau und sein Kind sind gesund.

43. Fall 23. Lungenheilstätte Sophienheilstätte. 35 Jahre alter Schuhmacher, dessen Mutter an Gebärmutterkrebs verstorben ist. Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Patient war stets als Schuhmacher beschäftigt; vor 2 Jahren verstarb die Frau an Lungenschwindsucht. Kurze Zeit vor dem Tode der Frau erkrankte er an einer schweren Influenza mit nachfolgender Rippenfellentzündung; danach stellten sich die ersten Symptome der Lungenschwindsucht ein.

44. Fall 1. Lungenheilstätte Sophienheilstätte. 33 Jahre alter Weber. Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Patient war stets als Weber in Werkstätten beschäftigt, in welchen sehr schlechte Ventilation herrschte und viele Arbeitskollegen lungenkrank sind. Seine Frau soll vor 2 Jahren von einer Lungenschwindsucht, an welcher sie längere Zeit gelitten hat, völlig hergestellt sein. Bei ihm selbst zeigten sich die ersten Symptome vor 2 Jahren nach einem schweren Influenzaanfall.

45. Fall 4. Lungenheilstätte Friedrichsheim. 37 Jahre alter Magazinarbeiter, Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Patient hatte als Magazinarbeiter sehr viel Staub einzuathmen. Seine Frau starb im Juni 1896 an Lungen- und Kehlkopfschwindsucht. Bei ihm selbst stellten sich 3 Jahre später nach einem Influenzaanfall die ersten Symptome der Phthisis pulmonum ein.

46. Fall 30. Lungenheilstätte Friedrichsheim. 32 Jahre alter Fabrikarbeiter, Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Patient wuchs unter dürftigen Verhältnissen auf und litt als Knabe von seinem 10.—16. Lebensjahre vielfach an Augenkrankheit. Er verheirathete sich im Jahre 1892; ½ Jahr nach der Eheschliessung erkrankte die Frau an Lungenschwindsucht und verstarb 3 Monate später. 7 Monate nach dem Tode der 1. Frau stellten sich bei ihm die ersten Symptome der Lungenschwindsucht ein.

47. Fall 65. Lungenheilstätte Friedrichsheim. 32 Jahre alter Möbelpacker, in dessen Familie nur bei einem Bruder Lungenschwindsucht vorgekommen ist. Im Alter von 12 Jahren erkrankte er an Gehirn- und Rückenmarksentzündung (?), sowie an

Drüsenschwellung. Als Möbelpacker hatte er stets schwere Arbeit zu verrichten und musste viel Staub einathmen. Er verheirathete sich 1892; 1896 verstarb die Frau an Lungenschwindsucht. ½ Jahr später stellten sich bei ihm die ersten Symptome der Phthisis pulmonum ein.

48. Fall 72. Lungenheilstätte Friedrichsheim. 36 Jahre alter Schutzmann, dessen Mutter vor 25 Jahren an Lungenschwindsucht verstorben ist, als der Patient noch im Hause der Eltern lebte. In seinem 6. Lebensjahre erkrankte er an einer schweren Augenaffektion; seit langen Jahren leidet er häufig an Bronchialkatarrh und asthmatischen Anfällen. Er verheirathete sich im Jahre 1889 mit einer ganz gesunden Frau; dieselbe verstarb im Jahre 1897 an Lungenschwindsucht. Bei ihm selbst zeigten sich die ersten Symptome 1 Jahr nach dem Tode seiner Frau.

49. Fall 108. Lungenheilstätte Friedrichsheim. 36 Jahre alter Schlosser, Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Seine Frau verstarb im Juli 1900 an Lungenschwindsucht. Im gleichen Monat stellten sich bei ihm die ersten Symptome der Phthisis pulmonum ein.

50. Fall 111. Lungenheilstätte Friedrichsheim. 26 Jahre alter Wagenbauer, Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Als Wagenbauer hatte Patient einen sehr anstrengenden Beruf und musste viel Staub einathmen. Seine Frau leidet seit mehreren Jahren an Lungenschwindsucht (zur Zeit ist sie gleichfalls in einer Lungenheilstätte). Bei ihm selbst stellten sich die ersten Symptome 1899 nach einer Rippenfellentzündung ein.

51. Fall 122. Lungenheilstätte Friedrichsheim. 32 Jahre alter Arbeiter, dessen Vater vor 30 Jahren an Kehlkopfschwindsucht verstorben ist, als der Patient noch im Hause der Eltern lebte. Er wuchs unter sehr dürftigen Verhältnissen in der Kindheit auf. Seine erste Frau verstarb im Jahre 1895 nach ½jähriger Krankheit an Lungenschwindsucht. Bei ihm selbst zeigten sich 3 Jahre später die ersten Symptome.

52. Fall 144. Lungenheilstätte Friedrichsheim. 31 Jahre alter Fuhrmann, Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Die Frau des Patienten ist seit 4 Jahren lungenkrank. Bei ihm selbst zeigten sich die ersten Symptome vor ½ Jahr nach einer schweren Erkältung.

53. Fall 148. Lungenheilstätte Friedrichshain. 37 Jahre alter Säger, Familien-Anamnese frei von Tuberkulose; Patient war stets als Säger beschäftigt, hatte schwere Arbeit zu verrichten und musste viel Holzstaub einathmen. Seine Frau ist vor mehreren Jahren an Lungenschwindsucht verstorben. Bei ihm selbst zeigten sich die ersten Symptome vor ungefähr ½ Jahr nach einem schweren Influenzaanfall.

54. Fall 153. Lungenheilstätte Friedrichshain. 32 Jahre alter Kohlenarbeiter, Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Als Kohlenarbeiter hatte Patient stets einen sehr schweren Beruf ausgeübt. Seine Frau starb 1898 an Lungenschwindsucht. Kurze Zeit darauf stellten sich bei ihm die ersten Symptome ein.

55. Fall 69. Lungenheilstätte Lippspringe. 27jähriger Appreturgehülfe Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Schon als Kind hatte Patient viel Staub einzuathmen. Seine Frau ist bereits seit mehreren Jahren lungenkrank. Bei ihm selbst stellte sich vor 1½ Jahren plötzlich während der Nacht, ohne dass er irgend welche Symptome der Lungenschwindsucht vorher bemerkt hatte, die erste Hämoptoë ein.

56. Fall 27. Lungenheilstätte Lippspringe. 51 Jahre alter Fabrikarbeiter, in dessen Familie nur bei einer Schwester Lungenschwindsucht vorgekommen ist, mit welcher der Patient während ihrer Krankheit nicht zusammenlebte. Von Kindheit an hatte er eine schwächliche Konstitution und litt bis zum 10. Jahre vielfach an Skrophulose. Mit seiner ersten Frau war er 9 Jahre verheirathet; dieselbe verstarb vor 6 Jahren, nachdem sich im Wochenbett die ersten Symptome der Lungenschwindsucht bei ihr gezeigt hatten. 1 Jahr später erkrankte er an Rippenfellentzündung und darauffolgender Lungenschwindsucht. Seine

Kinder aus erster Ehe sind gesund, dagegen ist ein Kind aus der 2. Ehe, welches er mit einer gesunden Frau gezeugt hat, tuberkulös.

57. Fall 139. Lungenheilstätte Lippspringe. 48jähriger Landwirth, dessen Vater an Magenkrebs gestorben ist. 2 Geschwister sind an Lungenschwindsucht gestorben, als der Patient nicht mehr im Hause der Eltern lebte. Er wurde als Kind mit ungekochter Kuhmilch ernährt und hat auch später vielfach nicht gekochte Milch getrunken. Seine Frau, welche vor der Verheirathung gesund war, ist vor 6 Jahren nach längerem Leiden an Lungenschwindsucht verstorben. Bei ihm selbst zeigten sich die ersten Symptome vor 3 Jahren.

58. Fall 25. Lungenheilstätte Grabowsee. 42jähriger Maurer, dessen Vater an Magenkrebs verstorben ist; von seinen 11 Geschwistern sind 3 gleichfalls an Magenkrebs gestorben! Patient wuchs unter sehr dürftigen Verhältnissen in der Kindheit auf. Als Maurer hatte er stets schwere Arbeit zu verrichten. Seine Frau leidet seit 12 Jahren an Lungenkrankheit. Bei ihm selbst stellten sich die ersten Symptome vor ca. 2 Jahren ein.

Die letzten 4 Krankengeschichten, laut welchen die Frau in der Ehe vor Beginn der Lungenschwindsucht des Mannes tuberkulös war bezw. wurde, sind so ungenau, dass wir auf ihre Wiedergabe hier verzichten.

II. Der Mann war lungenkrank vor Beginn der Lungenschwindsucht der Frau in 69 Fällen:

1. Fall 71. Lungenheilstätte Görbersdorf (Dr. Brehmer). Der 25 Jahre alte Patient (cand. med.), welcher seit 4 Jahren an Phthisis pulmonum leidet, giebt an, dass seine Frau jetzt nach 1½jährigem Zusammenleben in der Ehe die ersten Zeichen der Phthisis pulmonum darbietet.

2. Fall 154. Lungenheilstätte Görbersdorf (Dr. Brehmer). Der 28 Jahre alte Patient (Gutsbesitzer), dessen beide Eltern an Tuberkulose gestorben sind, giebt an, dass seine Lungenkrankheit vor 5 Jahren begonnen hat. Vor 3 Jahren verheirathete er sich; kurze Zeit darauf erkrankte die Frau an Laryngitis chronica; während des letzten Jahres hat sie wiederholte Hämoptoë durchgemacht.

3. Fall 106. Lungenheilstätte Görbersdorf (Dr. Brehmer). 60 Jahre alte Frau, in deren Ascendenz Lungenkrankheit nie vorgekommen ist, giebt an, dass ihr Mann im Jahre 1880 nach 3½jähriger Ehe an Lungenschwindsucht gestorben ist. Sie selbst erkrankte im Jahre 1892 infolge einer Erkältung an Pneumonie und musste fast 3 Monate lang das Bett hüten. Kurze Zeit darauf wurde die Phthisis pulmonum festgestellt, also 12 Jahre nach dem Tode des Mannes. Im Jahre 1900 wurde der 22 Jahre alte Sohn, welcher bis dahin völlig gesund war, gleichfalls tuberkulös.

4. Fall 113. Lungenheilstätte Görbersdorf (Dr. Brehmer). Die 30 Jahre alte Landwirthschaftsfrau, deren Mutter bereits zur Geburt der Patientin tuberkulös war, giebt an, dass ihr erster Mann im Jahre 1896 lungenkrank wurde, 1897 an Phthisis pulmonum starb. Seit dieser Zeit hustete sie häufig. Ihr Lungenleiden wurde aber erst vor kurzer Zeit festgestellt. Ihr zweiter Mann und ihre Kinder sind gesund.

5. Fall 8. Lungenheilstätte Görbersdorf (Dr. Brehmer). 31 Jahre alte Künstlerin giebt an, dass ihr Ehemann seit langer Zeit an Phthisis pulmonum, verbunden mit Hämoptoë, leidet. Sie selbst erkrankte im Frühjahr 1900 unter den Symptomen der Lungenkrankheit; ihre Kinder sind gesund.

6. Fall 3. Lungenheilstätte Ruppertshain. Die 34 Jahre alte Privatiere, in deren Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist, giebt an, dass ihr Gatte vor 5 Jahren an Phthisis pulmonum erkrankte und vor 2 Jahren an dieser Krankheit verstarb.

Sie selbst bemerkte die ersten Symptome der Phthisis pulmonum 1½ Jahr später und zwar nach einem heftigen Influenzaanfall.

7. Fall 98. Lungenheilstätte Ruppertshain. 54 Jahre alter Kassendiener, in dessen Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist. Er hatte früher als Schreiner eine sehr anstrengende und staubige Beschäftigung Die ersten Symptome der Lungenkrankheit zeigten sich 1881 nach einer Influenza; kurze Zeit darauf wurde die Frau lungenkrank, in letzter Zeit auch ein Kind.

8. Fall 58. Lungenheilstätte Falkenstein. 39 Jahre alter Advokat, dessen Eltern nicht an Lungenkrankheit gestorben sind, dagegen 2 Brüder. Er wurde von der Amme genährt und lebte als Kind in guten Verhältnissen. Die ersten Symptome seiner Lungenkrankheit zeigten sich vor 17 Jahren. Er verheirathete sich vor 10 Jahren. Nach 6jähriger Ehe begann die Lungentuberkulose bei seiner Frau.

9. Fall 101. Lungenheilstätte Falkenstein. 36 Jahre alte Frau, in deren Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist, giebt an, dass sie mit einem Manne, welcher bereits vor Beginn der Ehe tuberkulös war, seit 15 Jahren verheirathet ist. Ihre eigene Lungenkrankheit begann erst vor ½ Jahre. Ihr 14 Jahre altes Kind ist gesund.

10. Fall 110. Lungenheilstätte Blankenfelde. Die 36 Jahre alte Frau, in deren Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist, welche aber stets in schlechten Verhältnissen gelebt hat, giebt an, dass ihr Mann bereits vor Beginn der Ehe tuberkulös war. Nach 5jähriger Ehe erkrankte sie selbst an Lungenschwindsucht. Ihre Kinder sind gleichfalls lungenkrank.

11. Fall 125. Lungenheilstätte Blankenfelde. 38 Jahre alte Frau, deren Mutter vor 25 Jahren an Lungenschwindsucht gestorben ist und die selbst mit Kuhmilch ernährt wurde, giebt an, dass ihr Mann einige Jahre nach Beginn der Ehe lungenkrank geworden und verstorben ist. Bei ihr selbst zeigten sich die ersten Symptome der Phthisis pulmonum erst vor ungefähr 1 Jahre.

12. Fall 138. Lungenheilstätte Blankenfelde. 25 Jahre alte Frau, deren Vater vor 15 Jahren an Lungenschwindsucht verstarb, ist mit einem Manne verheirathet, der bereits vor der Eheschliessung tuberkulös war. Kurze Zeit danach, vor ca. 5 Jahren, zeigten sich bei ihr die ersten Symptome der Lungenschwindsucht.

13. Fall 141. Lungenheilstätte Blankenfelde. Die 37 Jahre alte Frau, deren Eltern nicht lungenkrank waren, dagegen eine Tante und eine Schwester, und welche selbst vielfach als Kind an Skrophulose litt, giebt an, dass ihr Mann im ersten Jahre der Ehe lungenkrank wurde und nach einer schweren Hämoptoë 5 Jahre später verstorben ist. Kurze Zeit danach erkrankte sie selbst an Rippenfellentzündung; im unmittelbaren Anschluss hieran stellten sich die ersten Symptome der Phthisis pulmonum ein.

14. Fall 43. Lungenheilstätte Reiboldsgrün. Die 41 Jahre alte Frau, in deren Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist, giebt an, dass ihr Mann vor 12 Jahren an Lungenschwindsucht erkrankte. Ihre eigene Lungenkrankheit begann vor 6 Jahren und zwar nach einer schweren Entbindung, in welcher sie einen starken Blutverlust erlitt.

15. Fall 90. Lungenheilstätte Reiboldsgrün. 26 Jahre alte Frau, in deren Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist, machte im 15. Lebensjahr einen schweren Typhus durch. Sie ist mit einem Manne verheirathet, welcher bereits vor Beginn der Ehe tuberkulös war. Nach 3jähriger Ehe begannen bei ihr die ersten Symptome der Lungenschwindsucht.

16. Fall 24. Lungenheilstätte Oberkaufungen. 37 Jahre alte Näherin, deren Eltern nicht lungenkrank waren, dagegen ein Bruder. Patientin war seit Kindheit immer schwächlich. Ihr Mann, welcher vor der Ehe gesund war, starb vor mehreren Jahren

an Lungenschwindsucht. Ihre 2 Kinder leiden an Skrophulose; sie selbst ist seit April 1900 lungenkrank. (Vielleicht Ansteckung von den Kindern?)

17. Fall 36. Lungenheilstätte Oberkaufungen. 40 Jahre alte Wäscherin, deren Urgrossvater und Tante an Lungenschwindsucht verstorben sind, desgleichen eine Schwester, Eltern dagegen nicht. Bis zu ihrem 4. Lebensjahre litt sie an Skrophulose war aber dann bis zu ihrem 35. Lebensjahre ganz gesund. Ihr Mann war vor der Ehe gesund, erkrankte während der Ehe an Lungenschwindsucht und starb an dieser Krankheit nach 1 Jahr 3 Monaten, vor 11 Jahren. Ihre eigene Lungenkrankheit begann vor 5 Jahren, also 6 Jahre nach dem Tode des Mannes, angeblich in Folge von Ueberarbeitung und nach einer Erkältung. Ihre beiden Kinder sind gesund.

18. Fall 50. Lungenheilstätte Schönberg (Dr. Koch.) 34 Jahre alter Tagelöhner, in dessen Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist. Er hatte stets in einer Maschinenfabrik schwere Arbeiten zu leisten; erkrankte 1896 an Influenza, kurze Zeit darauf an Lungenschwindsucht. 1899 zeigten sich die ersten Symptome der Lungenschwindsucht bei seiner Frau. Dieselbe verstarb an dieser Krankheit nach einem Jahre.

19. Fall 87. Lungenheilstätte Schönberg (Dr. Koch.) 46 Jahre alter Metzger, dessen Mutter an Brustkrebs gestorben ist; keine Lungenschwindsucht in der Familie. Patient leidet schon seit langen Jahren an Diabetes. Die ersten Symptome seiner Lungenkrankheit zeigten sich anfangs des Jahres 1899. Kurze Zeit darauf wurde auch seine Frau lungenkrank.

20. Fall 24. Lungenheilstätte Schömberg (Dr. Koch). Der 25 Jahre alte Ziegeleiarbeiter, in dessen Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist, wurde als Kind mit Kuhmilch ernährt und litt vielfach an Skrophulose. In den Jahren 1893—96 wohnte er bei einer Zimmervermietherin, welche schwer lungenkrank war, und erkrankte im Jahre 1896 in deren Wohnung an Pneumonie. Seit dieser Zeit bestehen die Zeichen der Lungenschwindsucht. Seit 3 Jahren ist er verheirathet. Seine Frau war bereits vor der Ehe tuberkulös.

21. Fall 103. Lungenheilstätte Schömberg (Dr. Koch). 43 Jahre alter Tagelöhner, in dessen Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist. Wurde 1885 lungenkrank und verheirathete sich im Jahre 1897. Kurze Zeit nach der Ehe wurde die Frau schwindsüchtig uud starb nach einem halben Jahre. Seine zweite Frau und seine Kinder sind gesund.

22. Fall 56. Lungenheilstätte Schömberg (Dr. Schröder). 29 Jahre alte Frau, deren Onkel und Tante an Lungenschwindsucht verstorben sind; sonst keinerlei Schwindsucht in der Familie. Sie verheirathete sich vor 7 Jahren mit einem vor der Ehe bereits lungenkranken Manne. Derselbe verstarb im Jahre 1897; kurze Zeit danach verheirathete sie sich zum 2. Male mit einem abermals vor der Ehe lungenkranken Manne; auch dieser ist vor kurzem an der Schwindsucht verstorben. Bei ihr selbst zeigten sich die ersten Symptome bald nach dem Tode des ersten Mannes im Jahre 1898.

23. Fall 31. Lungenheilstätte Schömberg (Dr. Schröder). 42 Jahre alte Frau, deren Vater an Magenkrebs gestorben ist, 2 Schwestern an Lungenschwindsucht. Sie war mit einem Manne verheirathet, welcher in der Ehe lungenkrank wurde und nach 3jähriger Krankheit an der Schwindsucht verstarb. Ihre Tochter ist lungenkrank; bei ihr selbst zeigten sich die ersten Symptome im Juli 1899.

24. Fall 374. Lungenheilstätte Görbersdorf (Dr. Weicker). 48jährige Frau, deren Vater, Tante und Schwester an Lungenschwindsucht verstorben ist; die Patientin lebte aber zur Zeit des Bestehens der Lungenkrankheit mit ihren Verwandten nicht zusammen. Sie selbst wurde mit Kuhmilch genährt und litt als Kind vielfach an Skrophulose. Ihr Mann wurde in der Ehe lungenkrank und verstarb nach $3^1/_2$jährigem Bestehen der Krankheit. Bei ihr selbst zeigten sich die ersten Symptome im vergangenen Jahre, nachdem sie sich auf einer Schiffsreise stark erkältet hatte.

25. Fall 386. Lungenheilstätte Görbersdorf (Dr. Weicker). 28jährige Landwirthin, in deren Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist; sie war stets völlig gesund. Seit Mai 1899 ist sie mit einem Manne verheirathet, welcher anfangs 1900 an Lungentuberkulose erkrankte und nach einigen Monaten verstarb. Während dieser Zeit pflegte ihn die Patientin unausgesetzt. Kurze Zeit nach dem Tode des Mannes stellten sich bei ihr die ersten Symptome der Lungenschwindsucht ein.

26. Fall 273. Lungenheilstätte Görbersdorf (Dr. Weicker). 28jährige Fabrikarbeiterin, in deren Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist, hat lange Jahre an Bleichsucht gelitten. Sie ist seit 1896 verheirathet. Kurze Zeit nach der Ehe wurde der Mann lungenkrank. Die Patientin musste als Arbeiterin am Webestuhl während der letzten Jahre eine sehr anstrengende Thätigkeit in staubigen Arbeitsräumen ausüben. Im Frühjahr 1896 unterzog sie sich einer Unterleibsoperation. Im Sommer des gleichen Jahres stellten sich die Symptome der Lungenschwindsucht ein.

27. Fall 287. Lungenheilstätte Görbersdorf (Dr. Weicker). 33 Jahre alte Cigarrenarbeiterin, Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Hat schon als Kind in Cigarrenfabriken arbeiten müssen. Sie ist seit 1888 verheirathet. 1898 erkrankte der Mann an Tuberkulose und starb an dieser Krankheit nach 1 Jahr. Die Frau pflegte ihn während dieser Zeit und erkrankte im Herbst 1899 an Lungenschwindsucht. Auch während ihrer Ehe musste sie in den Cigarrenfabriken den scharfen Tabaksstaub einathmen.

28. Fall 257. Lungenheilstätte Görbersdorf (Dr. Weicker). 48 Jahre alte Kaffeepackerin, in deren Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist, musste schon als Kind schwere Arbeit verrichten. Sie ist seit 1872 verheirathet. Im Jahre 1888 erkrankte der Mann an Lungenschwindsucht und verstarb hieran 1896. Während ihrer Ehe machte die Patientin 13 Geburten durch und wurde dadurch sehr geschwächt. Sie trank stets viel rohe Milch. Seit dem Jahre 1895 ist sie als Kaffeepackerin beschäftigt und muss dabei sehr viel Kaffeestaub einathmen. Die ersten Symptome der Lungenschwindsucht zeigten sich im August 1899 (3 Jahre nach dem Tode des Mannes).

29. Fall 34. Lungenheilstätte Görbersdorf (Dr. Weicker). 39jähriger Strassenbahn-Controleur, in dessen Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist. Im Jahre 1884 erkrankte er während seiner Militärzeit an Lungenentzündung, war seitdem stets gesund bis 1895. Damals war er in einer Brauerei beschäftigt und erlitt einen Unfall, indem ihm ein Fass auf die Brust fiel. Seit dieser Zeit hat er ständig Schmerzen und Stiche in der Brust. Im Jahre 1898 wurde er vom Arzt als dienstunfähig wegen Phthisis pulmonum erklärt. Er ist seit 1887 verheirathet; die Frau erkrankte im Jahre 1899 an Lungenschwindsucht.

30. Fall 68. Lungenheilstätte Loslau. 42 Jahre alter Briefträger, in dessen Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist. Er selbst erkrankte kurze Zeit nach der Ehe an Lungenschwindsucht. Einige Zeit später wurde auch die Frau lungenkrank. Sie starb an der Schwindsucht nach 14jähriger Ehe.

31. Fall 25. Lungenheilstätte Slawentzitz. 38jähriger Maurer, in dessen Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist. Er trank stets viel rohe Milch. 1892 traten die ersten Symptome der Lungenschwindsucht auf. Später wurden sowohl die Frau als auch 5 Kinder des Patienten lungenkrank.

32. Fall 24. Lungenheilstätte Slawentzitz. 29 Jahre alter Hüttenarbeiter Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Er trank jahrelang nicht abgekochte Milch; musste stets als Hüttenarbeiter (Zuschläger) in raucherfüllten Räumen arbeiten. Seit Jahren leidet er an einem Bronchialkatarrh. Vor 5 Jahren wurde die Phthisis pulmonum ärztlich diagnosticirt. 1 Jahr später erkrankte die Frau an Lungenschwindsucht und starb nach 4 Jahren.

33. Fall 52. Lungenheilstätte Planegg. 46 Jahre alter Tagelöhner. Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Im Jahre 1879—1880 machte er mehrfach Lungenblutung durch, war seitdem aber bis vor 1 Jahr angeblich stets gesund. Vor einigen Jahren

erkrankte seine Frau nach der Entbindung an Influenza; kurze Zeit darauf stellten sich bei ihr die ersten Symptome der Lungenschwindsucht ein.

34. Fall 109. Lungenheilstätte Görbersdorf (Dr. Weicker). 35 Jahre alter Tapezierer, in dessen Familie nur bei einem Onkel Lungenschwindsucht vorgekommen ist. In der Werkstatt dieses Onkels, dessen Kinder sämmtlich skrophulös sind, war der Patient als Kind jahrelang beschäftigt. Im Jahre 1891 erkrankte er an Masern; kurze Zeit darauf stellten sich bei ihm die ersten Symptome der Lungenschwindsucht ein. Er musste jahrelang in einer Werkstatt arbeiten, in welcher ein „riesiger Staub" und „miserable" Ventilation vorhanden waren. Der Patient bezeichnet die Lungenschwindsucht als hervorragende Berufskrankheit der Tapezierer. Im Jahre 1892 verheiratete er sich. 5 Jahre später erkrankte die Frau an Lungenschwindsucht.

35. Fall 128. Lungenheilstätte Görbersdorf (Dr. Weicker). 30 Jahre alter Schrankenwärter. Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Er war früher als Streckenarbeiter vielfach Erkältungen ausgesetzt. Seit 1893 ist er verheirathet. Weihnachten 1898 stellten sich bei ihm die ersten Symptome der Lungenschwindsucht ein. Kurze Zeit darnach wurden die Frau und 1 Kind lungenkrank.

36. Fall 54. Lungenheilstätte Sülzhayn. 43 Jahre alter Bergarbeiter, dessen Mutter an Lungenschwindsucht erkrankte, als der Patient 15 Jahr alt war. Er lebte bis zum Tode derselben (2 Jahre lang) mit ihr zusammen. Auch 3 Geschwister des Patienten sind an Schwindsucht verstorben. Seit seinem 23. Jahre hat er stets als Bergarbeiter schwere Arbeit unter ausserordentlich unhygienischen Verhältnissen zu verrichten. Vor 5 Jahren erkrankte er an Brustfellentzündung, kurze Zeit darauf an Lungenschwindsucht. Einige Zeit später zeigten sich die ersten Symptome der gleichen Krankheit bei der Frau. Ein Sohn ist vor kurzer Zeit auch an der Schwindsucht verstorben.

37. Fall 14. Lungenheilstätte Sülzhayn. 43 Jahre alter Bergmann, in dessen Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist. Er wurde unter den dürftigsten Verhältnissen aufgezogen und musste stets als Bergmann schwere Arbeit in staubiger Luft verrichten. Seit 1892 ist er lungenkrank, seine Frau seit 1895.

38. Fall 48. Lungenheilstätte Grabowsee. 39 Jahre alter Schuhmacher. Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Während seiner Militärzeit vor 23 Jahren zog er sich eine schwere Erkältung zu. Seit dieser Zeit litt er stets an Bronchialkatarrh. Späterhin hat er jahrelang mit einem lungenkranken Meister zusammengearbeitet. Seit einigen Jahren ist auch seine Frau lungenkrank.

39. Fall 123. Lungenheilstätte Grabowsee. 30 Jahre alter Schlosser. Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Patient arbeitete stets als Schlosser mit zahlreichen lungenkranken Kollegen zusammen. Bei ihm selbst wurde 1897 die Lungenschwindsucht ärztlich diagnostizirt. Er ist seit 1894 verheirathet. 1898 erkrankte die Frau an Lungenschwindsucht.

40. Fall 126. Lungenheilstätte Grabowsee. 36 Jahre alter Tischler. Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Er lebte vor 3 und 2 Jahren mit lungenkranken Kollegen zusammen. Seit 4 Jahren leidet er an Phthisis pulmonum. In der letzten Zeit wurde seine Frau lungenkrank; das einzige Kind starb an Skrophulose.

41. Fall 148. Lungenheilstätte Grabowsee. 40 Jahre alter Buchbinder, dessen Eltern nicht, dagegen 2 Brüder an Tuberkulose verstorben sind, mit denen der Patient aber zur Zeit deren Erkrankung niemals zusammenlebte. 1887—1891 erkrankte er mehrfach an Influenza und arbeitete während dieser Zeit in der Buchbinderei mit einem lungenkranken Kollegen zusammen. Zeit 1891 traten die ersten Symptome der Lungenschwindsucht auf. In den 90er Jahren kam die Frau in Folge mehrfacher Entbindungen in ihrem Ernährungszustande ausserordentlich herunter. Seit einiger Zeit ist auch sie lungenschwindsüchtig.

42. Fall 150. Lungenheilstätte Grabowsee. 20 Jahre alter Kohlenträger, dessen Vater vor 3 Jahren an Lungenschwindsucht gestorben ist; Patient lebte zur Zeit der Lungenkrankheit des Vaters nicht mit ihm zusammen. Als Kohlenträger hatte er stets schwere Arbeit zu verrichten. Seine Lungenkrankheit begann im Dezember 1897. Vor einiger Zeit überstand seine Frau eine Brustfellentzündung und ist seit dieser Zeit lungenkrank.

43. Fall 166. Lungenheilstätte Grabowsee. 27 Jahre alter Vergolder, in dessen Familie nur bei einem Onkel mütterlicherseits Schwindsucht vorgekommen ist. Er wuchs unter „erbärmlichen" Verhältnissen in der Kindheit auf, machte im 12. Lebensjahre einen schweren Typhus durch. Er arbeitete seit seinem 14. Lebensjahre in einer Vergolderei, in welcher über 80 pCt. der Arbeiter an Tuberkulose verstorben sind! Nach seiner Angabe sind fast sämmtliche Arbeitskollegen lungenkrank! Seine eigene Krankheit begann 1895. Seit einiger Zeit sind seine Frau und 1 Kind ebenfalls lungenkrank.

44. Fall 20. Lungenheilstätte Marienheim. 37 Jahre alte Näherin, Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Patientin hatte stets anstrengend als Näherin zu arbeiten. Ihr Mann starb vor 7 Jahren an Lungenschwindsucht. Bei ihr selbst traten die ersten Symptome 6½ Jahr später nach einer schweren Influenza auf.

45. Fall 40. Lungenheilstätte St. Blasien. 33 Jahre alte Frau, deren Tante mütterlicherseits an Lungenschwindsucht verstorben ist, desgleichen 1 Bruder, mit welchem die Patientin in ihrem 13. Jahre zusammenlebte. Sie litt als Kind viel an Skrophulose und hatte stets eine schwächliche Körperkonstitution. Sie verheirathete sich im Jahre 1896 mit einem Manne, welcher bereits seit 6 Jahren an Lungenschwindsucht erkrankt war und 1899 an dieser Krankheit verstarb. Bei ihr selbst zeigten sich kurze Zeit nach der Eheschliessung die ersten Symptome der Lungenschwindsucht.

46. Fall 21. Lungenheilstätte St. Blasien. 28 Jahre alte Kaufmannsfrau, deren Onkel väterlicherseits an Tuberkulose verstorben ist; sonst Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Der Mann der Patientin ist schon seit längerer Zeit lungenkrank. Bei ihr selbst zeigten sich die ersten Symptome vor 4 Jahren im Anschluss an eine Rippenfellentzündung.

47. Fall 16. Lungenheilstätte St. Blasien. 24 Jahre alte Frau, deren Onkel mütterlicherseits an Lungenschwindsucht verstorben ist; sonst Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Der Ehemann der Patientin machte vor 1 Jahr zum 1. Male eine Lungenblutung durch. Bei ihr selbst zeigten sich die ersten Symptome vor ½ Jahr, angeblich nach einer schweren Erkältung.

48. Fall 16. Lungenheilstätte Belzig. 30 Jahre alte Frau, deren Vater im Jahre 1898 an Lungenschwindsucht verstorben ist, als die Patientin nicht mehr im Hause der Eltern lebte. Sie hat schon als Kind in einem Keller viel arbeiten müssen. Ihr Mann leidet seit 9 Jahren an Lungenschwindsucht. Bei ihr selbst stellten sich die ersten Symptome vor ½ Jahre ein.

49. Fall 8. Lungenheilstätte Belzig. 28jährige Frau, in deren Familie Lungenschwindsucht nie vorgekommen ist. Der Mann der Patientin wurde im 3. Jahre ihrer Ehe tuberkulös und verstarb nach 2jährigem Krankenlager, während dessen die Patientin ihn unausgesetzt gepflegt hat. 5 Monate nach dem Tode des Mannes wurden bei ihr ärztlich die ersten Symptome der Lungenschwindsucht festgestellt.

50. Fall 29. Lungenheilstätte Vogelsang. 30 Jahre alte Frau, Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Sie ist seit 1892 verheirathet mit einem Manne, welcher kurze Zeit nach der Ehe tuberkulös wurde, angeblich aber seit 1896 völlig gesund sein soll. Die Patientin selbst machte innerhalb von 10 Jahren 7 Geburten und 3 Fehlgeburten durch und wurde dadurch ausserordentlich geschwächt.. Die ersten Symptome der Lungenschwindsucht zeigten sich bei ihr 1899, kurze Zeit nach einer schweren Entbindung.

51. Fall 31. Lungenheilstätte Vogelsang. 24jährige Frau. Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Sie war 4 Jahre lang mit einem lungenkranken Manne verheirathet, welcher vor kurzem verstorben ist. Innerhalb dieser 4 Jahre machte sie mehrere Entbindungen durch und wurde dadurch ausserordentlich geschwächt. Im Anschluss an ein Wochenbett im Jahre 1899 trat zunächst eine Rippenfellentzündung auf; kurze Zeit danach stellten sich die ersten Symptome der Lungenschwindsucht ein.

52. Fall 47. Lungenheilstätte Vogelsang. 24 Jahre alte Direktrice, deren Vater, als die Patientin 5 Jahre alt war, nach 6 wöchentlichem Krankenlager an galoppirender Schwindsucht verstorben ist. Patientin lebte damals im Hause der Eltern. Sie arbeitete als Direktrice jahrelang in unmittelbarer Nähe eines lungenkranken Mädchens. Vor zwei Jahren verheirathete sie sich mit einem Manne, welcher bereits 2 Jahre vor der Eheschliessung an Tuberkulose erkrankt war. Er verstarb nach 2jähriger Ehe an Lungenschwindsucht. 1 Jahr nach ihrer Eheschliessung zeigten sich bei ihr die ersten Symptome der Lungenschwindsucht.

53. Fall 106. Lungenheilstätte Vogelsang. 33jährige Frau. Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Patientin hatte als Verkäuferin einen anstrengenden Beruf und litt vielfach an Magengeschwüren. Ihr Mann ist seit 1 Jahr lungenkrank; bei ihr selbst zeigten sich die ersten Symptome vor ½ Jahr.

54. Fall 108. Lungenheilstätte Vogelsang. 32 Jahre alte Frau, in deren Familie nur bei einem Bruder Lungenschwindsucht vorgekommen ist, mit welchem die Patientin zur Zeit seiner Erkrankung aber nicht zusammen lebte. Ihr erster Mann erkrankte in der Ehe an Lungenschwindsucht und verstarb nach 4 Jahren (vor 4 oder 5 Jahren); bei ihr selbst zeigten sich die ersten Symptome vor 1 Jahr. Ihr zweiter Mann sowie die mit diesem erzeugten 3 Kinder sind gesund.

55. Fall 109. Lungenheilstätte Vogelsang. 36 Jahre alte Frau. Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Patientin wurde im Waisenhause erzogen. Ihr Mann ist seit langen Jahren lungenkrank, ferner hat die Patientin ihre lungenkranke Mutter, welche an Schwindsucht verstorben ist, gepflegt. Ihre 5 Kinder sind skrophulös. Bei ihr selbst zeigten sich die ersten Symptome der Lungenschwindsucht vor 4 Jahren.

56. Fall 114. Lungenheilstätte Vogelsang. 34 Jahre alte Schneiderin. Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Patientin war stets als Schneiderin thätig. Ihr erster Mann wurde in der Ehe lungenkrank und starb nach 1½ Jahren 1887. Im Jahre 1899 hat sie sich zum 2. Male verheirathet. Im Januar 1900 erkrankte sie an einer schweren Influenza, während welcher sie einen Abort durchmachte. Kurze Zeit darauf, also 13 Jahre nach dem Tode des ersten Mannes wurden die ersten Symptome der Lungenschwindsucht ärztlich konstatirt.

57. Fall 38. Lungenheilstätte Sophienheilstätte. 40 Jahre alter Weber, dessen Vater an Lungenschwindsucht starb, als der Patient nicht mehr im Hause der Eltern lebte. Er wurde zum Theil mit nicht abgekochter Kuhmilch ernährt und wuchs unter sehr dürftigen Verhältnissen auf, In seinen Kinderjahren litt er sehr viel an Skrophulose, Drüseneiterungen u. s. w. Dieses Leiden ist bis jetzt niemals bei ihm ganz gehoben worden. Er hatte stets eine schwächliche Konstitution und arbeitete als Weber in einer Weberei, in welcher zahlreiche Arbeitskollegen lungenkrank waren und viele an Schwindsucht verstorben sind. Er leidet an Husten und Schleimauswurf schon seit langer Zeit. Aerztlich wurden aber die ersten Symptome der Lungenschwindsucht erst vor 10 Jahren festgestellt. Seine Frau ist seit einigen Jahren lungenschwindsüchtig.

58. Fall 7. Lungenheilstätte Sophienheilstätte. 28 Jahre alter Weber, Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Patient wuchs als Kind in sehr dürftigen Verhältnissen auf und erkrankte im 16. Jahre an schwerer Skrophulose. Im 19. Jahre machte er eine Diphtheritis durch; seitdem hat er vielfach Hämoptoë gehabt. Im 21. Jahre erkrankte

er an Erysipel, Pneumonie und Nephritis. 7 Jahre nach Beginn seiner Krankheit zeigten sich die ersten Symptome der Lungenschwindsucht bei seiner Frau. Dieselbe verstarb im November 1899 an Kehlkopf- und Lungentuberkulose.

59. Fall 54. Lungenheilstätte Sophienheilstätte. 45 Jahre alter Metallarbeiter, dessen Mutter an Lungenschwindsucht, als der Patient 20 Jahre alt war, dessen Vater an Kehlkopfschwindsucht verstarb, als er 28 Jahre alt war. Der Patient lebte stets während dieser Zeit mit seinen Eltern zusammen; desgleichen sind 2 seiner Schwestern an Lungenschwindsucht verstorben, mit welchen der Patient aber zur Zeit deren Krankheit nicht zusammenlebte. Er wuchs in dürftigen Verhältnissen auf und war bis vor 4 Jahren in der Tabaksbranche, ist seitdem in der Metallbranche beschäftigt. In der Werkstatt herrschte stets starke Zugluft und sehr schlechte Ventilation, welche „trotz Bitten und Beschwerden beim Chef nicht verbessert wurden". 1893 erkrankte er zum ersten Male an Rippenfellentzündung. Kurze Zeit darauf stellten sich die ersten Symptome der Lungenschwindsucht ein. Seit 1 Jahr leidet auch die Frau an Lungenschwindsucht.

60. Fall 197. Lungenheilstätte Lippspringe 48jähriger Eisenbahnlademeister, dessen Vater vor 25 Jahren an Lungenschwindsucht verstorben ist. Derselbe war 2—3 Jahre lang krank; der Patient lebte damals nicht mehr im Hause der Eltern. Seine Lungenschwindsucht begann bereits vor 21 Jahren, als Patient Sergeant war. In den letzten 20 Jahren hatte er 3 mal eine schwere Influenza durchgemacht, jedesmal trat eine Verschlimmerung der Lungenschwindsucht ein. Die Frau und desgleichen 1 Kind sind vor mehreren Jahren an Lungenschwindsucht gestorben.

61. Fall 13. Lungenheilstätte Lippspringe. 36 Jahre alte Frau, Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Im Alter von 4—10 Jahren litt Patientin an Halsdrüsen. 1894 erkrankte ihr Mann an Lungenschwindsucht und verstarb im Jahre 1897. Während der letzten 8 Monate seines schweren Krankenlagers hat die Patientin ihn unausgesetzt gepflegt. Bei ihr selbst zeigten sich ca. 2 Jahre später nach einer schweren Erkältung die ersten Symptome der Lungenschwindsucht.

62. Fall 145. Lungenheilstätte Lippspringe. 38 Jahre alter Anstreicher. Der Vater des Patienten erkrankte an Kehlkopfschwindsucht, als der Patient selbst 9 Jahre alt war. Kurze Zeit später erkrankte die Mutter an Lungenschwindsucht. Beide Eltern verstarben, als der Patient noch im Hause derselben lebte. Er wurde als Kind mit ungekochter Kuhmilch genährt. Schon seit ca. 18 Jahren leidet er vielfach an Husten und Auswurf. Vor 8 Jahren erkrankte er an Brustfellentzündung. Im Anschluss daran stellten sich die ersten Symptome der Lungenschwindsucht ein. Seine Frau erkrankte vor einiger Zeit an Lungenschwindsucht und starb vor 3 Monaten an Lungen- und Kehlkopfschwindsucht.

63. Fall 183. Lungenheilstätte Lippspringe. 47 Jahre alte Fabrikarbeiterin, deren Vater vor 34 Jahren an Lungenschwindsucht verstorben ist; er litt 18 Jahre lang an dieser Krankheit; die Patientin lebte mehrere Jahre lang während dieser Zeit mit ihm zusammen. Eine ihrer Schwestern ist im vergangenen Jahre an Lungenschwindsucht verstorben, 1 Bruder an Mastdarmkrebs. Sie war stets in Gummifabriken beschäftigt und musste sehr viel Gummistaub einathmen. Ihr Mann ist vor mehreren Jahren an Lungenschwindsucht verstorben; derselbe war 12 Jahre lang lungenkrank. Ihr ältester Sohn ist gleichfalls lungenkrank. Bei ihr selbst zeigten sich die ersten Symptome vor ½ Jahr im Anschluss an eine schwere Rippenfellentzündung.

64. Fall 233. Lungenheilstätte Lippspringe. 35 Jahre alte Frau. Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Patientin wuchs in sehr dürftigen Verhältnissen auf. Ihr Mann ist vor längerer Zeit an Lungenschwindsucht verstorben. Bei ihr selbst zeigten sich die ersten Symptome vor ¼ Jahre.

65. Fall 2. Lungenheilstätte Lippspringe. 33 Jahre alte Arbeiterin. Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Ihr Mann ist vor kurzer Zeit an Lungen- und

Halsschwindsucht gestorben. Bei ihr selbst zeigten sich die ersten Symptome der Lungenschwindsucht vor ¼ Jahr.

66. Fall 216. Lungenheilstätte Lippspringe. 31 Jahre alte Arbeiterin. Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Ihr Mann ist vor mehreren Jahren an Lungenschwindsucht verstorben. Bei ihr zeigten sich die ersten Symptome vor 4 Jahren während des letzten Monats einer Schwangerschaft.

67. Fall 193. Lungenheilstätte Lippspringe. 20 Jahre alte Spulerin. Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Patientin wuchs in sehr dürftigen Verhältnissen auf. Sie ist seit 9 Jahren verheirathet. Seit 7½ Jahren leidet ihr Mann an Lungenschwindsucht. Sie selbst erkrankte vor 1 Jahr; ihre Kinder sind gesund.

68. Fall 108. Lungenheilstätte Grabowsee. 31 Jahre alter Schlosser. Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Patient wuchs unter sehr ärmlichen Verhältnissen auf und litt vom 10.—14. Lebensjahr an schwerer Skrophulose. Seit Kindheit an hustete er und ist verschleimt. Seit seinem 14. Lebensjahre ist er Schlosser. Er hat stets eine sehr schwere und staubige Arbeit zu verrichten in unmittelbarer Nähe von vielen lungenkranken Kollegen. Er verheirathete sich 1891, die Frau verstarb an Lungenschwindsucht 1897. Die Kinder aus der ersten Ehe sind gleichfalls lungenkrank.

69. Fall 132. Lungenheilstätte Albertsberg. 34jähriger Schlosser, dessen Vater schon zur Zeit der Geburt des Patienten schwindsüchtig war und verstarb, als der Patient 4 Jahre alt war. Er wurde schon als Kind in der Tabakindustrie beschäftigt und litt vielfach an Skrophulose. Seit langen Jahren ist er als Schlosser in überfüllten, schlecht ventilirten Arbeitsräumen beschäftigt, hat sehr viel Staub einzuathmen und arbeitet in unmittelbarer Nähe von vielen lungenkranken Arbeitskollegen. Die ersten Symptome der Lungenschwindsucht zeigten sich bei ihm vor ca. 8 Jahren. Vor mehreren Jahren erkrankte die Frau an Lungenschwindsucht und verstarb. 1 Knabe aus erster Ehe ist gleichfalls lungenkrank.

Wir haben in Vorstehendem die gesammten 131 Fälle geschildert, in welchen, den Angaben der Patienten gemäss, die beiden Ehegatten in der Ehe tuberkulös waren (also eigentlich 262 Fälle), und wir glauben, dass die Durchsicht der einzelnen Krankengeschichten nach mancherlei Richtung hin dem Leser Interessantes bieten wird. Vor allem aber geht aus dieser summarischen Uebersicht hervor, dass bei den 131 bezw. 262 Patienten keineswegs immer die Ehe als solche als ausschlaggebendes Moment für die Aquisition der Tuberkulose angesehen werden darf: in einer ganzen Reihe von Fällen sind Angaben darüber gemacht worden, dass hier andere Momente mindestens von gleicher, wenn nicht von grösserer Bedeutung bezüglich der Entstehung der Lungenschwindsucht gewesen sind. Dies trifft namentlich in denjenigen Fällen zu, in welchen die Frau vor dem Manne tuberkulös war.

Unter diesen 58 Fällen konnte im Ganzen nur bei 10 kein anderes Moment als die Ansteckung des Mannes seitens seiner Frau eruirt werden; in diesen 10 Fällen hatte meistens der betreffende Ehemann seine Frau mehr oder minder lange Zeit vor ihrem Tode ständig gepflegt und so die Gelegenheit gehabt, mit einem ganz besonders infektiösen Material fast unausgesetzt in Berührung zu kommen. In 14 anderen Fällen war die Frau mindestens 3, in einzelnen bis 25 Jahre vor dem Auftreten der ersten Symptome der Lungenschwindsucht beim Manne, an Lungenschwindsucht verstorben. Unter diesen 14 Patienten war die grössere Mehrzahl zum 2. Male verheirathet

mit einer Frau, welche nicht tuberkulös wurde. Von den letztgenannten 14 Patienten war nur bei 4 keine andere Ursache für die Entstehung der Tuberkulose als eventl. das Zusammenleben mit der längere Zeit bereits vorher verstorbenen Frau zu ermitteln. Unter den übrigen 10 entstand die Lungenschwindsucht bei 5 nach einer schweren Erkältung, bei 3 nach einer Influenza, bei 1 nach einer Pleuritis und bei 1 nach einer Pneunomie.

Was die übrigen 34 Patienten anbelangt, welche die Schwindsucht zu einer Zeit aquirirten, zu der ihre tuberkulöse Frau noch lebte, so waren bei 14 dieser Patienten schwere vorangegangene Krankheiten vor der Entstehung ihrer eigenen Lungenschwindsucht zu ermitteln: bei 3 eine Influenza, bei 2 Pneunomie, bei 3 Pleuritis, bei 1 eine schwere Erkältung, bei 3 eine im Kindesalter überstandene schwere Skrophulose, bei 1 dto. plus Pneumonie, und bei 1 ein unter schlechten klimatischen Verhältnissen entstandener schwerer Bronchialkatarrh. Die meisten dieser 14 Kranken übten ausserdem noch einen gesundheitsschädlichen Beruf zur Zeit der Entstehung ihrer Lungenschwindsucht aus. Was dies letztere Moment anbelangt, so ist dasselbe bei 12 anderen Patienten bezüglich der Entstehung der Lungentuberkulose in hervorragendem Masse zu berücksichtigen; denn unter diesen befanden sich 1 Appreturgehülfe, 1 Wärter von Lungenkranken, 1 Schlosser, 1 Bergmann, 2 Tischler, 2 Maurer, 1 Weber, 1 Schriftsetzer, 1 Kohlenarbeiter, 1 Landmesser, also alles Berufsarten, welche das grösste Kontingent zur Erkrankung an Tuberkulose liefern.

Schliesslich bleiben noch 8 Patienten übrig, welche zum Theil in ihrer Kindheit, zum Theil späterhin in ihrem Berufe längere Zeit mit anderen Lungenkranken als mit der schwindsüchtigen Frau in Berührung kamen. Man wird ohne Weiteres zugeben müssen, dass gerade dies letztere Moment, das stundenlange Arbeiten in schlecht ventilirten Werkstätten in unmittelbarer Nähe von lungenkranken Kollegen, im allgemeinen weit mehr für die Entstehung der Tuberkulose ins Gewicht fällt, als die kurze Spanne Zeit, während welcher ein Arbeiter in der Wohnung mit seiner lungenkranken Frau zusammenlebt.

Betrachten wir nunmehr die 69 Fälle, in welchen der Mann vor der Frau in der Ehe tuberkulös war. Unter diesen war in 42 Fällen keine andere Ursache für die Aquisition der Lungentuberkulose der Frau zu erforschen, als die Ansteckung seitens ihres Ehemanns. Nur in 27 Fällen kamen noch andere Momente hierfür in Betracht, und zwar in 7 Fällen eine kurze Zeit vor Beginn der Lungenschwindsucht stattgefundene Entbindung, in 7 anderen Fällen eine vorausgegangene Krankheit (Erkältung 2 mal, Influenza 1 mal, Skrophulose 1 mal, Pleuritis 2 mal und Ulcus ventriculi 1 mal); ferner kam in 4 Fällen das Zusammenleben der betreffenden Frau mit Tuberkulösen in der Kindheit noch in Betracht (darunter 1 mal die Abstammung von tuberkulösen Eltern). In 2 Fällen muss der Beruf der Patientinnen, bezüglich der Entstehung der Lungenschwindsucht berücksichtigt werden (1 mal Weberin, 1 mal Cigarrenarbeiterin). In den restirenden 7 Fällen schliesslich war der Mann mindestens 3 Jahre vor Beginn der Lungenschwindsucht der Patientin be-

reits verstorben. In diesen 7 Fällen war nur 2 mal kein anderes Moment für die Entstehung der Lungenschwindsucht der Frau zu ermitteln, als das vorausgegangene jahrelange Zusammenleben mit dem schwindsüchtigen Ehemanne; dagegen ging in 5 anderen Fällen eine eigene schwere Krankheit dem Beginn der Lungenschwindsucht voraus (2 mal Influenza, 2 mal schwere Erkältung und 1 mal Pneumonie).

Diese summarische Zusammenstellung der gesammten 131 Fälle spricht wohl ohne Weiteres für die Richtigkeit der theoretischen Darlegungen, welche wir im Anfang dieses Abschnittes gegeben haben und die in folgenden Sätzen zusammengefasst werden können: Schliesst ein tuberkulöser Mann die Ehe mit einer vorher gesunden Frau oder erkrankt der Mann in der Ehe zuerst an Tuberkulose, so unterliegt die Frau häufig schon nach wenigen Monaten oder Jahren der Ansteckung seitens ihres Mannes. Besonders gefährdet wird die Frau dann, wenn sie zur Zeit des Zusammenlebens mit dem tuberkulösen Manne schwanger wird bezw. eine Entbindung durchzumachen hat. Ist dagegen die Frau vor Beginn der Eheschliessung mit einem gesunden Manne bereits tuberkulös oder erwirbt sie in der Ehe die Tuberkulose vor Beginn der Lungenschwindsucht des Mannes, so wird letzterer im allgemeinen nur dann gefährdet, wenn die Tuberkulose der Frau einen sehr schweren bezw. tödtlichen Verlauf nimmt. Im Uebrigen müssen in zahlreichen Fällen, in welchen der Mann in der Ehe später als die Frau tuberkulös wird, andere Momente (namentlich der Beruf) für die Entstehung der Lungenschwindsucht beim Manne angeschuldigt werden als nur das Zusammenleben mit der Frau. Auf Grund dieser Erwägungen sind die früher von anderen Autoren veröffentlichten Statistiken und theoretischen Betrachtungen nur mit grosser Kritik zu betrachten.

Am Schlusse dieses Kapitels möchten wir noch mit einigen Worten auf die Frage eingehen, ob und in wie weit das Urogenitalsystem des gesunden Gatten in der Ehe dadurch gefährdet wird, wenn der andere Gatte an Tuberkulose erkrankt ist. Ein Urtheil hierüber abzugeben ist recht schwierig; denn die Meinungen der Autoren, welche sich mit der Frage beschäftigt haben, in welcher Weise die Urogenitaltuberkulose überhaupt entsteht, divergiren ausserordentlich von einander: während die einen annehmen, dass in einer grossen Anzahl von Fällen, in welchen Urogenitaltuberkulose besteht, dieselbe durch eine Ansteckung von aussen her zu Stande gekommen ist, halten die anderen diesen Infektionsmodus für sehr selten und glauben, dass in der Mehrzahl der Fälle die Urogenitaltuberkulose auf dem hämatogenen Wege zu Stande kommt. A priori ist nicht zu leugnen, dass sowohl beim Manne wie bei der Frau die Möglichkeit der ektogenen Entstehung einer Urogenitaltuberkulose vorhanden ist. Dieselbe kann, wie klinische und experimentelle Erfahrungen gezeigt haben, erstens intra coitum selbst zu Stande kommen, indem von einem an Tuberkulose des Urogenitalapparates leidenden Manne zusammen mit dem Sperma Tuberkelbacillen in die Scheide der Frau, bezw.

von einer Frau, in deren Scheide virulente Tuberkelbacillen enthalten sind, dieselben auf den Penis oder in die Harnröhre des Mannes gelangen können. Zweitens aber — und dieser Infektionsmodus wird wohl, wenn man überhaupt den ektogenen zugeben will, der häufigere sein — können Tuberkelbacillen durch allerhand Fremdkörper, auf denen die Bacillen haften, in, bezw. an die äusseren Geschlechtstheile gelangen. Dazu sind in erster Linie die Finger der betreffenden an Tuberkulose leidenden Menschen zu rechnen, ferner beschmutzte Wäschestücke, Instrumente etc. etc. Ob und wie häufig aber die auf diesem Wege von einem kranken auf den gesunden Gatten übertragenen Tuberkelbacillen bei letzterem eine Urogenitaltuberkulose oder gar im Anschluss hieran eine Lungentuberkulose zu erzeugen im Stande sind, ist ein völlig unaufgeklärtes Problem.

Wir begnügen uns, die Frage der Bedeutung der Eheschliessung zwischen Tuberkulösen in Bezug auf die Uebertragung der Tuberkulose von einem an Urogenitaltuberkulose leidenden Gatten auf den gesunden mit diesen Zeilen wenigstens gestreift zu haben und verzichten darauf, die Ansichten, welche die verschiedenen Forscher und Aerzte hierüber geäussert haben, kritisch zu besprechen, da wir selbst naturgemäss auf Grund unseres statistischen Materials keine entscheidenden Beiträge zu diesem Kapitel liefern können. Im Uebrigen haben wir die einschlägigen Fragen in dem Kapitel „Heredität und Tuberkulose" und in dem „die Beziehungen der Lungentuberkulose zu anderen Krankheiten" des weiteren erörtert.

Die Beziehungen der Lungentuberkulose zu anderen Krankheiten.

Die Frage, in welchen Beziehungen die Phthisis pulmonum zu anderen Krankheiten steht, ist in vielfacher Hinsicht eine ebenso wichtige wie interessante. Hat es doch Zeiten gegeben, in welchen eine Reihe von Autoren behauptete, dass die Erkrankungen verschiedener Organsysteme die hiervon befallenen Individuen vor der Tuberkulose schützen, während andererseits die Grenzen, welche namentlich zwischen verschiedenen Konstitutionskrankheiten und der Tuberkulose bestehen, auch heute im allgemeinen noch nicht genügend festgesetzt sind. In den meisten Monographieen, die während der letzten Jahrzehnte über die Erkrankungen der verschiedenen Organe geschrieben worden sind, werden die Beziehungen, welche diese Krankheiten zur Lungenschwindsucht haben, nur selten eingehend erörtert, sondern gewöhnlich nur kurz gestreift. Und doch ist sowohl in prophylaktischer wie in therapeutischer Hinsicht die hier vorliegende Frage von grosser Bedeutung und bedarf dringend der weiteren Klärung: denn erst, wenn auf Grund eines grossen statistischen Materials und eingehender klinischer Erwägungen positive Beweise dafür erbracht worden sind, dass im Anschluss bezw. auf dem Boden bestimmter Krankheitsgruppen die Lungentuberkulose sich mehr oder minder schnell entwickelt, erst dann wird man auch im Stande sein, die Grösse dieser Gefahren voll zu erkennen und daraufhin diejenigen Massnahmen aufzubauen, welche besonders in prophylaktischer Hinsicht erforderlich sind.

In den folgenden Seiten werden wir uns dem Thema unseres Buches gemäss darauf beschränken müssen, die Beziehungen, welche zwischen der Lungentuberkulose und anderen Krankheiten bestehen, nur unter dem Gesichtspunkte zu betrachten, wie weit diese Krankheiten im Stande sind, den Ausbruch der Phthisis pulmonum zu begünstigen oder inwieweit sie der Entstehung derselben hinderlich sind. Dagegen werden wir im allgemeinen darauf verzichten müssen, die im Gefolge der Phthisis pulmonum auftretenden Krankheiten zu erörtern.

Betrachten wir zunächst die Beziehungen, welche zwischen den allgemeinen Infektions-, den Kinderkrankheiten und der Phthisis pulmonum bestehen. Den allerersten Platz nimmt unter denselben die Skrophulose ein. Angesichts

ihrer besonderen Stellung in der Aetiologie der Phthisis pulmonum haben wir der Besprechung dieser Krankheit ein besonderes Kapitel gewidmet. Was die übrigen infektiösen Krankheiten anbelangt, so ist schon seit langer Zeit bekannt, dass eine bestimmte Reihe dieser Krankheitsgruppen gleichsam eine besondere Affinität zur Tuberkulose haben. Es sind dies namentlich Masern und Keuchhusten, weniger Scharlach und Diphtheritis. Als Ursache hierfür wurde von einer Reihe von Autoren der Umstand angegeben, dass die vorgenannten Krankheitsgruppen meist mit einer mehr oder minder erheblichen Affektion der Schleimhäute der oberen Luftwege einhergehen und dass daher dem Tuberkelbacillus, wenn er in die Nähe derartig erkrankter Patienten gelangt, die Möglichkeit der Ansiedlung in den Respirationsorganen in hohem Masse gegeben wird. Andere Kliniker, namentlich mehrere Pädiater haben den Grund für die verhältnissmässig häufige Entstehung der Tuberkulose nach Masern und Keuchhusten weniger in der Mitbetheiligung der oberen Respirationsorgane als vielmehr in den durch die Masern etc. bedingten Veränderungen der Drüsen gesucht. Es ist bekannt, dass bei den infektiösen Kinderkrankheiten sehr häufig die oberen Lymphdrüsen stark affizirt sind; und diese sind es gerade — wie wir in dem Kapitel „Skrophulose und Lungentuberkulose" auseinandergesetzt haben —, welche bei Kindern das hauptsächliche Organsystem für die Ansiedlung der Tuberkelbacillen bilden. Sicherlich werden in einer grossen Reihe von Fällen, in welchen Drüsen-Tuberkulose bei Kindern im Anschluss an Infektionskrankheiten entsteht, die beiden ebengenannten Momente zusammen eine Rolle spielen; aber wir glauben, dass dem letzteren gegenüber dem ersteren eine grössere Bedeutung beizumessen ist.

Wie lange nun die in den Drüsen abgelagerten Tuberkelbacillen daselbst eingekapselt liegen bleiben können, ohne in andere Organe, speziell in die Lungen einzuwandern, wie lange sie ferner, nachdem sie in den Drüsen abgelagert sind, ihre volle Virulenz in diesen zu bewahren vermögen, und unter welchen Umständen sie schliesslich die Drüsen verlassen, um in andere Organe, speziell in die Lungen verschleppt zu werden und dort ihre deletären Wirkungen zu entfalten, alles dieses sind noch nicht gelöste Fragen.

Auch auf Grund unseres statistischen Materials sind wir nicht im Stande, zur Klärung dieser wichtigen Probleme beizutragen; denn es war unmöglich, von den erwachsenen Patienten der Lungenheilstätten auch nur einigermassen zuverlässige Angaben darüber zu gewinnen, wie häufig sie an Masern, Scharlach, Diphtheritis etc. in der Kindheit erkrankt waren und speziell, ob und wie lange Zeit nach diesen Erkrankungen sich eine Schwellung der Drüsen bei ihnen entwickelt hatte. Dagegen wurde in den Fragebogen die Frage an die Patienten gerichtet, ob sie als erwachsene Menschen kurz vor Beginn ihrer Lungenschwindsucht an den genannten Infektionskrankheiten gelitten hatten. Angesichts des Umstandes, dass die Erwachsenen selten von Masern, Scharlach, Keuchhusten u. s. w. befallen werden, ist es nicht zu verwundern, dass unter den 3295 Lungenkranken nur bei wenigen kurz vor Beginn ihrer Phthisis pulmonum Infektionskrankheiten vorgekommen sind. Es bestand: Masern in 1,

Keuchhusten in 2, Scharlach in 2, Diphtheritis in 7 Fällen kurz vor Beginn der Lungentuberkulose.

Ob nun aber in all diesen Fällen die tuberkulöse Infektion in der Weise zu Stande gekommen ist, dass die Tuberkelbacillen erst während bezw. nach Beendigung der betreffenden Infektionskrankheit in die geschädigten Lymphdrüsen und von hier aus späterhin in die Lungen — oder aber, ob sie in letztere direkt von aussen eingewandert sind, lässt sich natürlich mit Bestimmtheit nicht entscheiden. Wahrscheinlicher erscheint aber, wenigstens für eine Reihe von Kranken, ein dritter Infektionsmodus, nämlich der, dass bei vielen dieser Patienten die Tuberkelbacillen schon jahrelang in den Drüsen eingekapselt gewesen, dass sie durch die neu hinzukommende Krankheit, welche ihrerseits eine irritative Reizung der Drüsen erzeugte, mobilisirt worden sind und nunmehr aus den Drüsen aus- und in die Lungen einwanderten. Die Berechtigung zu dieser Theorie der Entstehung der Tuberkulose im Gefolge anderer Krankheiten, besonders derer, welche Veränderungen des Lymphdrüsenapparates hervorbringen, erblicken wir darin, dass ein an einer schweren Krankheit leidender Patient gewöhnlich weniger Gelegenheit hat, während dieser Zeit die Tuberkulose von aussen zu aquiriren, als alle die Menschen, welche, sei es in ihrem Berufe, sei es unter anderen Verhältnissen, so häufig dem Verkehr mit Lungenkranken ausgesetzt sind.

Dieser Satz klingt zunächst paradox; und doch möchten wir an der Richtigkeit desselben festhalten. Der Standpunkt der Ubiquität der Tuberkelbacillen ist längst aufgegeben; es hat daher ein schwerkranker Mensch, welcher nicht das Unglück hat, entweder im Krankenhause in unmittelbarer Nähe von Schwindsüchtigen zu liegen — ein Punkt, auf den wir in dem Kapitel „Die Entstehung der Lungentuberkulose in geschlossenen Räumen“ eingegangen sind — oder von Tuberkulösen in seiner Wohnung gepflegt zu werden, kaum die Gelegenheit, während der Dauer seines Krankenlagers Tuberkelbacillen einzuathmen. Anders liegen schon die Verhältnisse bezüglich des Stadiums der Rekonvaleszenz: Wenn ein Patient nach einer überstandenen schweren Krankheit sich nicht eine genügend lange Zeit schont, damit sein Organismus wieder die natürliche Widerstandskraft gewinnt und wenn vor allem durch die betreffende Krankheit diejenigen Organsysteme affizirt worden waren, in welche der Tuberkelbacillus sich mit Vorliebe ansiedelt, so wird bei einem solchen Rekonvaleszenten in der That eine erhöhte Disposition für die Erkrankung an Tuberkulose bestehen; diesen Gefahren wird er um so eher unterliegen, je frühzeitiger er sich in die Nähe lungenkranker Menschen (also z. B. in Werkstätten etc.) begiebt. Andererseits ist eine ganze Reihe von Fällen bekannt, welche während ihrer Krankheit niemals, soweit man in der Aetiologie überhaupt sichere Theorieen aufstellen darf, mit Schwindsüchtigen in Berührung gekommen waren, die unter den günstigsten Verhältnissen die Rekonvaleszenz bis zu ihrer vollständigen Wiederherstellung verbrachten und bei denen trotzdem schon einige Wochen oder Monate nach der überstandenen Krankheit sicher die ersten Symptome der Phthisis festgestellt wurden. Bei

diesen muss nun wohl z. T. wenigstens derjenige Infektionsmodus berücksichtigt werden, auf den wir w. o. und auch in anderen Kapiteln hingewiesen haben, d. h. die Infektion von innen her.

Besonders leicht wird diese Art der Infektion begreiflicher Weise bei denjenigen Krankheiten zu Stande kommen, bei welchen eine erhebliche Betheiligung der Drüsen vorhanden ist, also speziell bei den infektiösen Krankheiten: Masern, Keuchhusten u. s. w.; und so meinen wir, dass, während bei Kindern durch die infektiösen Krankheiten im allgemeinen die vorher gesunden Drüsen erst derart verändert werden, dass die Tuberkulose sich nunmehr leicht Eingang in dieselben verschaffen können, bei Erwachsenen dagegen die andere Art der Infektion, die von innen her, häufiger ist. Die auf diese Weise in die Lungen eingewanderten Bacillen brauchen naturgemäss nicht immer sofort eine Phthisis pulmonum hervorzurufen, sondern sie können lange Zeit in den Alveolen abgelagert bleiben, um erst unter besonderen Verhältnissen eine tuberkulöse Erkrankung zu erzeugen, namentlich also dann, wenn Entzündungsvorgänge in den Respirationsorganen sich abspielen.

Unter diesen Affektionen nehmen die erste Stelle die Pneumonie und die Influenza ein. Was die erstere anbelangt, so ist es eine schon seit langem bekannte Thatsache, dass bei Menschen, welche vor einer pneumonischen Erkrankung niemals irgend welche Zeichen von Lungenschwindsucht dargeboten hatten, bisweilen schon im Rekonvaleszenzstadium der Pneumonie oder kurze Zeit danach die ersten Symptome der tuberkulösen Lungenerkrankung wahrzunehmen sind. Die sich bei der Pneumonie im Lungengewebe abspielenden Entzündungsvorgänge präpariren, wie namentlich die neuesten Forschungen über die Mischinfektion dargethan haben, den Tuberkelbacillen den Boden zu ihrer Entwicklung; sei es dass letztere bereits vor Beginn der Lungenerkrankung in dem Organismus des betreffenden Patienten vorhanden waren, sei es, dass sie kurze Zeit nachher erst aufgenommen wurden. Wenn auch, wie Cornet und eine Reihe anderer Autoren behaupten, durch die bei der Pneumonie vorhandenen reichlichen Sekrete eine Elimination der eingedrungenen Bakterien in erhöhtem Masse stattfindet, so gilt dieser Satz immerhin nur für diejenigen Fälle, bei welchen während der ganzen Dauer des Fieberstadiums das Sensorium nicht getrübt ist, bei denen schon kurze Zeit nach der Erkrankung die Resolution und daher die Expektoration beginnt. Bei denjenigen Pneumonikern dagegen, welche in den ersten Tagen ihrer Erkrankung nur ausserordentlich spärliche Mengen zähen Sputums entleeren, oder bei denen, welche in Folge ihrer Bewusstseinsstörungen überhaupt nicht im Stande sind, den Auswurf nach aussen zu befördern, bei all diesen tritt während des hochfieberhaften Stadiums im Gegentheil eine enorme Aufspeicherung des Sekrets in den Alveolen ein; und damit wird die weitere Entwicklung der bakteriellen Prozesse in der Lunge ausserordentlich begünstigt. Vermindert sich nun ausserdem in Folge des schweren Krankenlagers, wie es der Pneumonie eigenthümlich ist, die natürliche Widerstandskraft des Organismus in einem mehr oder weniger beträchtlichen Masse, so sind durch all diese Umstände

die günstigsten Bedingungen für die Entstehung der Lungentuberkulose im ursächlichen Zusammenhange mit der Pneumonie gegeben.

Die Richtigkeit dieser Anschauungen wird durch zahlreiche von anderen Autoren mitgetheilte Fälle bestätigt: Häufig genug wurde schon wenige Wochen oder Monate nach einer vorausgegangenen Pneumonie die Phthisis pulmonum ärztlich deutlich bei Patienten konstatirt, welche vor Eintritt der Pneumonie anscheinend völlig gesund waren. So berichtete Kalischer (in dem bereits mehrfach erwähnten Aufsatze der Zeitschrift für klinische Medizin 1894) kurz über 6 derartige Fälle, ohne aber auf die theoretischen Grundlagen näher einzugehen. Wyss hält die Miliartuberkulose als eine der gewöhnlichsten Komplikationen der chronisch verlaufenden, zumal der verkäsenden katarrhalischen Pneumonie. Im Gegensatz hierzu erklärte von Ziemssen diesen Ausgang für einen verhältnissmässig seltenen; und noch mehr schränkte Aufrecht in seiner Monographie aus dem Nothnagel'schen Sammel-Werk auf Grund seiner Erfahrungen diese Folgezustände der Tuberkulose nach Pneumonie ein. Auch Korányi hält den Ausgang der croupösen Lungenentzündung in Verkäsung für verhältnissmässig selten. Er glaubt, dass derselbe dadurch zu Stande kommt, dass durch den pneumonischen Prozess bereits ältere tuberkulöse Herde zur weiteren Entwicklung gebracht werden, während seiner Ansicht nach Pneumoniker, die vor ihrer Erkrankung keine Tuberkelbacillen in ihrem Organismus hatten, nur selten im Anschluss an die Lungenentzündung eine Phthisis pulmonum aquiriren. Ueber die Frage, wie häufig Phthisis pulmonum bezw. Miliartuberkulose der akuten Pneumonie folgt, spricht sich Korányi dagegen nicht aus.

Schon aus diesen wenigen Literaturangaben geht wohl zur Genüge hervor, wie sehr die Ansichten der verschiedenen Autoren bezüglich der Frage „ob und wie oft sich Tuberkulose im Anschluss an Pneumonie entwickelt", noch voneinander divergiren. Es liegt dies wohl zum Theil auch daran, dass die Patienten, welche einige Monate, nachdem sie ihre Pneumonie überstanden hatten, an Lungenschwindsucht erkranken, häufig wegen dieser letzteren Krankheit andere Aerzte konsultiren, als die, von denen sie während ihrer Pneumonie behandelt wurden. Vielleicht ist es möglich, noch einen weiteren Einblick in die einschlägigen Fragen zu gewinnen, wenn speziell die Phthiseotherapeuten bei der Erhebung der Anamnese in Zukunft die Frage bezüglich einer vorausgegangenen Pneumonie häufiger an die Patienten richten, als dies bisher meist geschehen ist. Auffallend ist es jedenfalls, dass unter unseren Patienten **45** angaben, bereits längere Zeit —, **150** Patienten kurze Zeit vor Beginn der ersten tuberkulösen Lungenerscheinungen an Pneumonie erkrankt gewesen zu sein. Es ist dies ein Prozentsatz, wie er bisher kaum von anderen Autoren konstatirt worden ist.

Dagegen wurde während des letzten Jahrzehnts die Aufmerksamkeit zahlreicher Aerzte darauf hingelenkt, dass Lungenschwindsucht häufig im Anschluss an die jetzt so weitverbreitete Krankheit, die Influenza, auftritt; ja es wurde von einzelnen Forschern geradezu ein kongruentes Verhalten zwischen den einzelnen Infektions-Epidemieen der Influenza und der erhöhten Mortalität an

Tuberkulose konstatirt. Ein besonderes Verdienst um die Erforschung dieser Frage hat sich Ruhemann erworben, welcher kürzlich eine grosse Monographie über die Bedeutung der Influenza für die Entstehung der Lungentuberkulose geschrieben hat. Zwar können wir uns nicht allen theoretischen Erörterungen des Autors anschliessen und eine Reihe der von ihm in seiner Monographie angeführten Fälle nicht für beweiskräftig genug dafür halten, dass bei denselben die Influenza die eigentliche Ursache der Phthisis pulmonum war — denn aus den kurzen Krankengeschichten, welche Ruhemann selbst giebt, geht fast unzweifelhaft hervor, dass viele seiner Patienten schon lange vor Beginn der Influenza tuberkulöse Herde in ihrem Innern gehabt haben —; aber jedenfalls hat Ruhemann durch seine Monographie und die in derselben gegebene Zusammenstellung der einschlägigen Literatur in erhöhtem Masse die Aufmerksamkeit der ärztlichen Kreise auf diese besonders in prophylaktischer Hinsicht so wichtigen Fragen gelenkt.

Auch aus den Angaben unserer Patienten zeigt sich deutlich, wie ausserordentlich häufig die Influenza einer Lungenschwindsucht vorangegangen ist; und wenn auch heute sowohl von manchen Aerzten wie besonders von den Laien viele einfache katarrhalische Affektionen des Respirationsapparates mit dem Namen „Influenza" belegt werden, ohne dass es sich wirklich um diese typische Krankheit handelt, so muss man andrerseits zugeben, dass eine nicht geringe Anzahl von Fällen als Influenza nicht in richtiger Weise diagnostizirt wird. Unter den Kranken aus den Lungenheilstätten gaben 33 an, dass sie bereits längere Zeit vor Beginn der Lungenschwindsucht an der Influenza gelitten hätten, 7 an häufigen Erkältungen. Bei weitem höher ist die Zahl der Patienten, welche kurz vor Beginn der Lungenkrankheit an Influenza und Erkältung erkrankt waren: Influenza wird von 479, Erkältung von 389 Kranken als eine ihrer Lungenkrankheit unmittelbar vorausgegangene Affektion angegeben. Ausserdem haben 67 Fälle eine Erkältung, 117 Fälle eine Influenza als Ursache der Verschlimmerung ihrer Lungenkrankheit bezeichnet.

Im Anschluss hieran erwähnen wir noch die übrigen Erkrankungen der oberen Luftwege. Es litten kurz vor Beginn der Lungenkrankheit 100 an Bronchitis, 82 an Laryngitis, 4 an Tonsillitis, 4 an Asthma, 1 an Rhinitis. In der Kindheit litten, soweit man in dieser Beziehung die Angaben Erwachsener überhaupt verwerthen kann, 24 Patienten an Bronchitis, 9 an Laryngitis, 2 an Affektionen der Tonsillen — ein Organ, welchem man seit den letzten Jahren in bakteriologischer Hinsicht eine besondere Beachtung geschenkt hat; fanden doch Strassmann unter 21 obduzirten Leichen von Phthisikern die Tonsillen 13 mal tuberkulös, Dmochowski unter 15 Leichen 15 mal —. Lange Zeit vor Beginn der Phthisis pulmonum litten 54 Patienten an Bronchitis, 5 an Laryngitis, 3 an Rhinitis.

Aus all dem resultirt die ungewöhnlich grosse Häufigkeit einer Erkrankung der oberen Luftwege mehr oder minder lange Zeit vor Beginn der Phthisis pulmonum. Ausserdem wird aber von den Respirationsorganen vor oder kurze Zeit nach Beginn der Lungenschwindsucht noch ein anderes sehr oft befallen,

nämlich die Pleura. Auch diese Thatsache, die Komplikation der Phthisis pulmonum mit einer Pleuritis, war schon seit langer Zeit den Klinikern und den Aerzten bekannt. Aber bis zur Entdeckung der Tuberkelbacillen wurde der ursächliche Zusammenhang, in welchem diese beiden Krankheiten zueinander stehen, meist falsch gedeutet, indem man im allgemeinen annahm, dass die Phthisis pulmonum sich erst auf dem Boden der Pleuritis entwickelt. Heute ist der Standpunkt, auf dem die Klinik in dieser Frage steht, ein anderer: Nachdem es durch die bakteriologischen und die verbesserten klinischen Untersuchungsmethoden gelungen ist, die Frühdiagnose der Phthisis pulmonum in einer weit grösseren Anzahl von Fällen zu stellen, als dies bis vor zwei Jahrzehnten möglich war, vermag man jetzt bei zahlreichen Patienten, welche bis zum Eintritt der Pleuritis anscheinend völlig gesund waren, schon im Stadium der Brustfellentzündung klinisch die sicheren Symptome der Lungenschwindsucht zu konstatiren. Die Ergebnisse der bacteriologischen Forschung lassen das Zustandekommen der Pleuritis nach Beginn der Phthisis verständlicher erscheinen als vor deren Anfang; denn sobald sich an der Oberfläche der Lunge Käseherde etabliren, ist damit die Gelegenheit zur Infektion der Pleura gegeben. Ob eine Pleuritis bei bereits bestehender Lungentuberkulose dadurch allein entstehen kann, dass die von den Tuberkelbacillen ausgeschiedenen Proteïne in die Pleura diffundiren und hier durch irritative Einflüsse eine Entzündung der beiden Blätter hervorrufen, ist eine noch nicht sicher entschiedene Frage. Für die Bejahung derselben spricht aber der Umstand, dass es sehr häufig auch durch die sorgfältigsten Untersuchungen nicht gelingt, im Exsudat einer die Phthisis komplizirenden Pleuritis Tuberkelbacillen nachzuweisen und dass man auch durch die Verimpfung des pleuritischen Exsudates Tuberkulöser in die Bauchhöhle von Meerschweinchen nicht immer Tuberkulose bei diesen zu erzeugen im Stande war.

Wenn aber auch in vielen Fällen von Phthisis und Pleuritis erstere sicher erst im Gefolge der letzteren ausbricht, so soll andererseits nicht in Abrede gestellt werden, dass in einer ganzen Reihe anderer Fälle die Pleuritis den Organismus befallen kann, bevor Käseherde in den Lungen desselben vorhanden sind. Es sprechen sogar gerade die Ergebnisse der bakteriologischen Forschung gleichfalls dafür, dass dieser Infektionsmodus für viele Fälle möglich ist: Tritt durch ein starkes pleuritisches Exsudat eine Kompression des Lungengewebes ein, oder bilden sich im Gefolge einer Pleuritis starke Schwarten, so kommt die betreffende Lunge dauernd unter sehr ungünstige Zirkulationsverhältnisse, welche bis zur Atelektase führen können; und damit ist den Tuberkelbacillen, welche entweder schon vor Beginn der Pleuritis latent in den Alveolen vorhanden waren oder nach Ablauf der Brustfellentzündung von aussen durch die Inhalation in die Lungen hineingelangen, der Boden für ihre verheerende Wirksamkeit geebnet.

Wir können uns somit auf Grund dieser Ueberlegungen weder denjenigen Autoren anschliessen, welche in allen Fällen, in denen Pleuritis und Lungentuberkulose vorkommt, erstere unbedingt als den Vorläufer der letzteren ansehen,

noch denen, die nur das umgekehrte Verhalten gelten lassen wollen, noch schliesslich denen, welche in Fällen, in denen Tuberkulose und Pleuritis zusammen vorkommen, stets einen kausalen Zusammenhang zwischen diesen beiden Krankheiten annehmen. Dagegen muss die Thatsache zugegeben werden, dass die Pleuritis und die Phthisis pulmonum ungemein häufig ein und denselben Kranken befallen und dass die Brustfellentzündung von den Patienten oft als überhaupt erstes Symptom einer Affektion ihrer Respirationsorgane wahrgenommen wird.

Ausgezeichnete Uebersichten über die einschlägige Literatur sowie kritische Erörterungen der ganzen Frage finden sich u. A. in dem neuesten Werke „über die Erkrankungen des Brustfells" von Rosenbach (Nothnagel's Spezielle Pathologie und Therapie XIV Band, I. Teil), in dem Artikel „Brustfellentzündung" der Realencyklopädie (von dem gleichen Autor) und in einem Aufsatze von Jakowsky in der Zeitschr. f. klin. Medizin, Band XXII, so dass wir uns hier darauf beschränken können, unsere eigene Statistik wiederzugeben. Danach haben in der Kindheit 15, lange vor Beginn der Lungenschwindsucht 34, kurz vorher 260 Patienten eine Pleuritis durchgemacht, und 62 geben an, durch eine Pleuritis eine Verschlimmerung ihrer Phthisis pulmonum erfahren zu haben. Ingesammt war also 371 mal unter den 3295 Patienten Pleuritis in der Anamnese zu verzeichnen.

Etwas niedriger sind die Prozentverhältnisse, welche Croner durch seine Ermittelungen in den Lebensversicherungsgesellschaften feststellen konnte; aber auch er kam zu dem Resultate, dass die Patienten, welche an Tuberkulose verstorben waren, weit häufiger in der Anamnese Krankheiten der Athmungswege aufwiesen als die, welche an anderen Krankheiten zu Grunde gegangen waren (17,6 pCt. gegen 12,3 pCt.).

Aus alledem geht also die Thatsache deutlich hervor, das im Gefolge von Erkrankungen der Respirationsorgane die Lungentuberkulose ungemein häufig auftritt, und daraus ergeben sich die wichtigen Konsequenzen, welche besonders in prophylaktischer Hinsicht bei der Behandlung dieser Patienten zu beachten sind.

An dieser Stelle mögen auch noch Untersuchungen über den respiratorischen Gasaustausch bei Tuberkulösen erwähnt werden, deren Ergebnisse Robin kürzlich in der Académie de Médecine zu Paris mitgetheilt hat. Aus dem hierüber in der Deutschen medizinischen Wochenschrift, 1901, No. 16 erstatteten Bericht entnehmen wir Folgendes: „Während man bisher allgemein angenommen hat, dass der Tuberkulöse weniger athmet als der Gesunde und dass seine respiratorischen Leistungen um so geringer sind, je mehr seine Lunge erkrankt ist, hat Robin konstatirt, dass im Gegentheil der respiratorische Gasaustausch bei den Tuberkulösen viel lebhafter ist als bei Gesunden, und dies in ziemlich konstanter Weise. Er hat zusammen mit Binet 162 Phthisiker nach dieser Richtung hin untersucht, nur 8 pCt. der Fälle bildeten eine Ausnahme von der oben ausgesprochenen Regel. Die Ergebnisse dieser beiden Forscher bei ihren Gasbestimmungen an Phthisikern waren die folgenden: die Respirationsluft ist

bei Frauen um 110 pCt., bei Männern um 80,5 pCt. vermehrt; die auf ein Kilo Gewicht in der Minute ausgeathmete Kohlensäure nimmt bei Frauen um 86 pCt., bei Männern um 64 pCt. zu, die vom Kilo Gewicht in der Minute resorbirte Gesammtmenge Sauerstoff erhöht sich bei der Frau um 100,5 pCt., beim Mann um 70 pCt. Diese bedeutende respiratorische Ueberaktivität kommt sowohl bei den akuten, wie auch bei den chronischen Formen der Tuberkulose vor. Im letzteren Falle ist sie sowohl zu Beginn der Krankheit wie auch schon vorher zu konstatiren und bleibt bis in die letzten Tage des Lebens bestehen. Die Schwankungen in dieser Hyperaktivität zeigen einen gewissen Parallelismus zu den Besserungen und Verschlimmerungen der Krankheit. Die gleiche Steigerung der respiratorischen Vorgänge lässt sich auch bei Patienten mit Tuberkulose der Knochen, der Drüsen, der Hoden und des Brustfells konstatiren, während sie bei der Tuberkulose der Meningen und des Peritoneums und bei Lupus fehlt. In Fällen von zweifelhafter Diagnose betreffs tuberkulöser Erkrankung kann somit die Untersuchung des Lungengasaustausches die Frage entscheiden. Sogar die Prädisposition zur Tuberkulose kann auf solche Weise erkannt werden. Bei keiner anderen Krankheit zeigt das Verhalten der Respiration eine derartige Hyperaktivität. Bei den als Antagonisten der Tuberkulose betrachteten Zuständen, wie Gicht, Rheumatismus u. s. w. bewegt sich der respiratorische Stoffwechsel unterhalb des Mittelwerthes. Diese Steigerung der respiratorischen Vorgänge bei Phthisikern ist nicht etwa als Schutzvorkehrung des Organismus anzusehen, auch nicht als eine Manifestation der Thätigkeit der Bacillen; denn sie besteht ja bei $^3/_4$ der Nachkommenschaft Tuberkulöser schon, ehe die Bacillen da sind. Sie ist die eine der Grundbedingungen, die das tuberkulöse Terrain konstituiren, die andere ist der Salzverlust der Gewebe, worauf in einer späteren Mittheilung zurückzukommen Robin sich vorbehält. So gelangt man wieder zur Auffassung des Hippokrates von der Phthisis als „Auszehrung“ zurück. Diese Auszehrung besteht eben in der Steigerung der Oxydationsprozesse, die sich aus dem vermehrten Gasstoffwechsel und dem Salzverluste ergiebt. Diese beiden Faktoren bereiten gemeinsam den Boden für die Ansiedlung der Bakterien vor.“

So interessant die Untersuchungsergebnisse der beiden französischen Forscher auch sind, so bedürfen sie andererseits entschieden der Nachprüfung, da sie mit allen Theorieen, die bisher über den respiratorischen Stoffwechsel Tuberkulöser aufgestellt worden sind, in vollständigem Widerspruch stehen.

Wir kommen nun auf die Erkrankungen der anderen Organsysteme bezw. die Konstitutionskrankheiten in ihren Beziehungen zur Lungentuberkulose zu sprechen.

Ein besonderes Interesse beansprucht unter diesen Krankheitsgruppen die des Zirkulationsapparates. Wir sehen hier von den interessanten Befunden ab, welche man sowohl experimentell als anatomisch-pathologisch bezüglich der Tuberkulose des Herzens und seiner Häute erhoben hat, und ferner auch von der Schilderung der klinischen Erscheinungen der tuberkulösen Herzerkran-

kungen; wir beschränken uns vielmehr darauf, hier die Frage zu erläutern, ob und in welchen Beziehungen die Phthisis pulmonum zu den Herzkrankheiten steht. Diese Frage ist in den einzelnen Jahrzehnten des vergangenen Jahrhunderts von den Klinikern sehr verschieden beantwortet worden. Eine vorzügliche Schilderung dieser Ansichten finden wir in dem Aufsatze, welchen v. Leyden im Jahre 1896 „über die Affektion des Herzens mit Tuberkulose" in der Deutschen medizinischen Wochenschrift veröffentlicht hat. Ferner hat kürzlich auf Veranlassung des Einen von uns Dr. Achert aus Nauheim die gleiche Frage im Band V der Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie bearbeitet, so dass wir uns bei der Wiedergabe der einschlägigen Litteratur auf diese beiden Aufsätze stützen können.

Unter den Autoren, welche ihr besonderes Augenmerk darauf gerichtet haben, ob irgend welche Beziehungen zwischen der Phthisis pulmonum und den Affektionen des Herzens bestehen, ist als erster Rokitansky zu nennen. Dieser stellte im Zusammenhang mit seiner Krasenlehre die Lehre von der gegenseitigen Ausschliessung verschiedener Krankheiten auf. Unter diesen steht seine Theorie von der Ausschliessung der Herzkrankheiten und der Tuberkulose obenan. In seinem berühmten Handbuch der pathologischen Anatomie, Wien 1855, formulirte er seine Lehrsätze über die Ausschliessung von Tuberkulose und Herzkrankheiten dahingehend, dass alle Herzkrankheiten, welche eine Stauung im venösen Lungenkreislauf bedingen, (wie dies ganz besonders die Mitralfehler, weniger die Fehler der Aortenklappen thun), Lungentuberkulose ausschliessen. Auch die Aneurysmen sollen Tuberkulose ausschliessen, endlich auch solche Krankheiten des Thorax, z. B. Scoliose, welche zu Stauungen im kleinen Kreislauf und zu Cyanose Anlass geben. Diese Sätze Rokitansky's haben eine Zeit lang grossen Beifall gefunden.

In seiner Zeit galt die Cyanose als Hindernis für die Entwicklung der Tuberkulose und für ein relatives Heilungsmoment. Die Kliniker schlossen sich fast ausnahmslos den Rokitansky'schen Anschauungen an. Traube publizirte 1864 eine Mittheilung, in welcher er angab, dass er zwar öfters Insufficienz der Aortenklappen mit vorgeschrittener tuberkulöser Pneunomie gesehen habe, aber noch keinen Fall von Mitralstenose. Wie bekannt, sind aber auch solche Fälle später zur Beobachtung gekommen.

Von Bedeutung für die ganze Frage war eine Abhandlung, welche Lebert im Jahre 1867 publizirte. Er stellte 24 Fälle von Herzstenose zusammen ($^1/_3$ aller bekannten Fälle) und zeigte, dass diese alle mit Tuberkulose komplizirt waren (15 Männer, 9 Weiber); die meisten erlagen bis zum 25. Lebensjahre der Phthisis, ohne dass eine hereditäre Anlage bestanden hätte. Birsch-Hirschfeld fand unter 4359 Sektionen 907 mal = 20,8% chronische Lungenschwindsucht, unter 107 mit Herzklappenfehlern 5 mal = 46%; 2 Fälle von Stenose des Pulmonal-Ostiums zeigten eine Lungentuberkulose.

Constantin Paul berichtete sogar über einen Fall von erworbener Pulmonalstenose (nach Gelenkrheumatismus), welcher, wie die Sektion bestätigte, mit käsiger Pneumonie komplizirt war.

Diese Beobachtungen bestärkten in ihren Ansichten die Anhänger der Rokitansky's Theorieen, welche in der venösen Stauung bei Herzkrankheiten eine Hemmung der Tuberkulose sahen, wogegen nach dieser Theorie eine geringe Blutzufuhr die Disposition zur Tuberkulose erhöhen muss. Indessen die ganze Ausschliessungstheorie Rokitansky's erfuhr durch die folgenden Untersuchungen eine starke Erschütterung. Nachdem schon vereinzelte Beobachtungen publizirt worden waren, welche mit derselben nicht vereinbar schienen, veröffentlichte Fromholz die bedeutsame, schon für sich allein entscheidende Arbeit: „Über das gleichzeitige Vorkommen von Herzklappenfehlern und Lungenschwindsucht."

Fromholz konnte bei seiner Untersuchung über das gleichzeitige Vorkommen von Herzklappenfehlern und Lungenschwindsucht unter 7870 Fällen, welche er innerhalb von 25 Jahren im Dresdener Stadtkrankenhause obduzierte, 277 Fälle (3,5 pCt.) ausgesprochener Herzklappenfehler konstatiren. Unter diesen 277 Klappenfehlern waren 22 — deren Sektionsbefund ausführlich mitgetheilt wird —, d. h. also fast genau 8 pCt., mit gleichzeitiger Lungenschwindsucht vergesellschaftet.

Auch andere Autoren haben in neuerer Zeit ihre Ansicht dahin ausgesprochen, dass das gleichzeitige Vorkommen von chronischen Herzklappenfehlern und Lungenschwindsucht keineswegs so selten ist, als früher von vielen Seiten angenommen wurde. Erkrankungen des linken arteriellen Ostiums kommen zwar etwas häufiger mit Lungenschwindsucht komplizirt vor als solche des linken venösen Ostiums, doch ist der Unterschied nur unbedeutend. Erkrankungen mehrerer Ostien zu gleicher Zeit scheinen niemals oder doch nur äusserst selten mit Lungenschwindsucht vereinigt vorzukommen. Eine Ausnahme macht nur die auch mit anderen Herzfehlern komplizirte Pulmonalstenose.

Unter den Autoren, welche ebenfalls die Lehre vom Antagonismus zwischen Klappenfehlern und Schwindsucht bekämpften, ist ferner Peter zu nennen; er stützte sich nicht auf statistisches Material, sondern auf theoretische Gründe; nach ihm kann Lungentuberkulose bei Individuen mit Klappenstenosen und Insufficienzen dann entstehen, wenn letztere Affektion noch nicht den Grad ihrer Entwickelung erreicht hat, in welchem sich eine passive Kongestion an der Lungenbasis manifestirt. Die Immunität der Lungenspitzen gegen Tuberkulose bei begleitenden Herzfehlern ist durchaus keine absolute, sie ist abhängig von der Periode, in welcher sich die Herzkrankheit befindet, ferner von der Natur der letzteren und dem Allgemeinzustand des Organismus.

Nach Fraentzel besteht keine gegenseitige Ausschliessung in Bezug auf das Vorkommen von Lungenschwindsucht und Herzklappenfehlern. Letztere gesellen sich seiner Ansicht gemäss nicht selten zur Lungenschwindsucht; aber umgekehrt kommt diese fast nie, selbst bei schwerer hereditärer Anlage, zur Entwickelung, wenn Herzklappenfehler bereits vorher vorhanden sind. Offenbar verhindert hier die abnorme Durchfeuchtung des Lungengewebes mit Blutserum das Entstehen von käsigen Metamorphosen; deshalb seien auch Aus-

nahmen von dieser Regel viel seltener bei Affektionen der linken Atrioventricularklappe. Diesen Anschauungen entspricht es auch, dass ein anderer, sehr seltener und meist nur angeboren vorkommender Klappenfehler, die Stenose des Ostium pulmonale arteriale, erfahrungsmässig fast stets durch käsige Pneumonie und nachfolgende Lungenschwindsucht zu Tode führt.

Die von Zeit zu Zeit hervortretenden Meinungsverschiedenheiten über die Rokitansky'sche Anschauung, dass durch Herzfehler, Lungenaffektionen (Emphysem) und Anomalieen der Thoraxform, welche eine dauernd vermehrte Venosität des Blutes bedingen, Immunität gegen Lungentuberkulose bedingt werde, veranlassten auch Kidd, 27 Fälle von Lungenphthise mit gleichzeitig bestehenden Herzklappenaffektionen zusammenzustellen. Sie waren einem Material von 500 obduzirten Phthisen entnommen. Nur in 11 Fällen war die Klappenaffektion wahrscheinlich älter als die Tuberkulose, in den übrigen 16 Fällen war die letztere die primäre Affektion. 5 Fälle von Aortenaneurysmen waren mit sekundärer Phthise komplizirt. Gestützt auf eine Anzahl ausführlich geschilderter Fälle führte Kidd den Nachweiss, dass fast immer der Verlauf der mit Klappenfehler sich verbindenden Tuberkulose ein besonders chronischer gewesen sei. In Verbindung mit der Thatsache, dass auch die Kombination von Lungenemphysem mit Tuberkulose eine sehr seltene sei, bieten seine Beobachtungen gewiss eine Stütze für die Rokitansky'schen Anschauungen.

Diese wenigen Angaben aus der Literatur mögen genügen, um darzuthun, dass in neuerer Zeit Phthisis pulmonum und Herzkrankheiten gar nicht so selten zusammen zur Beobachtung gelangt sind und dass auch physiologisch-pathologisch kein Grund für die früher behauptete gegenseitige Ausschliessung dieser beiden Krankheitsgruppen besteht.

Bevor wir nun auf die Fälle unserer Statistik zu sprechen kommen, in welchen nach Angabe der Patienten neben ihrer Lungentuberkulose Herzaffektionen vorhanden sind, wollen wir kurz noch auf eine andere Frage eingehen, welche auch in den letzten Jahrzehnten die Kliniker und Pathologen lebhaft beschäftigt hat, nämlich die Grössenverhältnisse des Herzens bei der Phthisis pulmonum. Schon in der Mitte des vorigen Jahrhunderts wiesen verschiedene Autoren darauf hin, dass in der Regel die Phthisiker ein abnorm kleines Herz besässen. Zuerst wurde diese Thatsache von Louis, Bizot und Rokitansky festgestellt. Ersterer berichtete, dass er unter 112 Sektionsfällen von Phthisikern nur dreimal eine Volumenvergrösserung des Herzens gefunden habe. In der bei weitem grössten Anzahl war das Herz viel kleiner und bot oft kaum die Hälfte oder $^2/_3$ des normalen Herzens dar; bei $^1/_5$ waren die Wandungen des Herzens dünn und schwach.

Diese Thatsache ist auch durch spätere Untersuchungen bestätigt worden. Beneke machte Messungen der Volumina des Herzens an phthisischen Leichen; aus seinen Messungen ergab sich, dass die Phthisiker im Durchschnitt ein kleineres Herz haben, als es dem gesunden Körper zukommt. Immerhin kommen nach seinen Untersuchungen auch Fälle vor, wo Phthisiker ein normalgrosses

Herz haben. Gegen die naheliegende Einwendung, dass die Kleinheit des Herzens eine Folge der allgemeinen Abmagerung sei, bemerkte Beneke, dass bei manchen Phthisikern trotz der Magerkeit das Herz gross befunden werde, ferner, dass das Herz oft schon bei initialen Fällen der Phthise zu klein sei, und schliesslich, dass mitunter hochgradig abgemagerte Leichen von carcinomatösen und anderen Kranken doch kein so kleines Herz zeigen als die meisten Phthisiker; somit schloss Beneke, dass die Herzkleinheit der Phthisiker eine Herzhypoplasie und nicht eine Herzatrophie sei und als einer der wichtigsten Faktoren in der Entwickelung der Phthise betrachtet werden müsse. Weniger häufig, aber immer noch in einer ansehnlichen Zahl fand Beneke auch die Körperarterien verhältnissmässig eng. Die Enge kam oft mit Hypoplasie des Herzens, manchmal unabhängig von dieser vor, manchmal zeigten sämmtliche gemessenen Arterien ein enges Lumen, während in anderen Fällen einzelne von normaler Weite waren.

Auch Lebert fand bei einer grossen Reihe von Fällen von Tuberkulose eine abnorme Kleinheit des Herzens, und Spatz konstatirte, dass bei Phthisikern die Höhe des linken Ventrikels zurückbleibt und eine Abnahme der Differenz zwischen ihr und der Weite des Aortaursprungs vorhanden ist.

Zu dem gleichen Resultat kommen noch zwei neuere aus München stammende Arbeiten. In seiner Inauguraldissertation berichtete Reuter, dass er 98 mal kleine, 74 mal mittelgrosse und 89 mal grosse Herzen bei Phthisikern gefunden habe; bei Weibern überwiegen die kleinen Herzen noch mehr. Bezüglich des Lebensalters fand Reuter, dass im 16. Lebensjahre die Differenz der Herzgrösse beim Phthisiker am meisten hervortritt, d. h. in demjenigen Alter, in welchem die Disposition zur Phthise besonders ausgesprochen ist. Endlich hat Oppenheimer auf Grund seiner Untersuchungen den Satz aufgestellt, dass das Herz der Phthisiker gerade im Alter der Pubertät die grössten Differenzen von der Norm darbietet.

Wenn nun auch diese abnorme Kleinheit des Herzens der Phthisiker von allgemeiner pathologischer Bedeutung ist, so tritt diese Frage augenblicklich freilich sehr zurück. Die Aetiologie der Phthise können wir heute nicht mehr in diesen Verhältnissen suchen, aber die Zeit liegt nicht so weit hinter uns, dass Brehmer dieselben zum Ausgangspunkt seiner ätiologischen Deduktion über die Lungentuberkulose machte. Er sah die Kleinheit des Herzens und die daraus resultirende ungenügende Blutzufuhr zu den Lungen als wesentliches Moment für die Entstehung der Phthise an, und legte seine Anschauungen hierüber in dem Satze nieder: „Die Phthise ist nichts weiter, als eine andauernde, verlangsamte Ernährungsstörung, eine Art Inanition im Körper und speziell in den Lungen.“ Brehmer kommt also zu dem Schluss: „dass der phthisische Habitus sich auszeichnet durch eine Hypoplasie des Herzens und dass die Ernährungsstörung, als deren lokalisirter Ausdruck die Phthisis auftritt, wesentlich auf einer Anomalie, einer Verminderung oder Schwächung der Zirkulation basirt, dass endlich der verminderte Luftdruck das rationelle Heilmittel gegen die Phthise sei, weil er jene Anomalie der Zirkulation ändert, die Zirkulation vermehrt und die Vis a tergo stärkt.“

Diese Theorie Brehmer's rief die lebhafteste Diskussion hervor und wurde vielfach bekämpft; sie behielt aber doch lange Zeit eine gewisse Bedeutung, und auch Dettweiler hat wiederholt in ähnlicher Weise für die Kräftigung des Körpers, vor allem des Herzens plädirt.

Wir selbst gehen selbstverständlich in der Annahme der Entstehung der Lungentuberkulose in Folge von Herzaffektionen nicht so weit, wie die eben genannten Autoren, aber wir meinen doch, dass ein Vitium cordis, welches eine ungenügende Zirkulation in den Lungen bedingt, dadurch eine gewisse Disposition zur Phthisis pulmonum schaffen kann: denn einmal werden Tuberkelbacillen, welche in ein anämisches schlecht ernährtes Lungengewebe hineingelangen, aus diesem nicht so leicht fortgeschafft werden, wie aus einer Lunge, in welcher normale Zirkulationsverhältnisse vorhanden sind, und ferner wird die Tuberkulose bei einem Menschen, welcher das Unglück hat, ausserdem ein Vitium cordis zu aquiriren, aus dem gleichen Grunde meist desto schnellere Fortschritte machen. Mit dieser Komplikation der Phthisis pulmonum durch Herzfehler hat sich demnach die Prophylaxe bezw. Behandlung eingehend zu beschäftigen, ein Punkt auf den wir im III. Theile unseres Werkes zurückkommen werden.

Was nun unsere eigenen Fälle anbelangt, in welchen die Tuberkulose der Lungen durch Affektionen des Herzens komplizirt war, so litten lange vor Beginn der Lungenkrankheit 6 Patienten an einem Vitium cordis, 1 an Endocarditis, kurz vor Beginn der Lungenkrankheit 7 Patienten an einem Vitium cordis, 3 an Endocarditis, 1 an Myocarditis und 1 an Pericarditis. Die Gesammtsumme sämmtlicher Fälle, bei denen ausser der Lungenschwindsucht eine Erkrankung des Herzens vorkam, beträgt mithin 19. Welcher Klappenapparat bei den einzelnen 19 Patienten ergriffen war, liess sich aus den betreffenden Fragebogen, die von den Kranken selbst ausgefüllt worden waren, nicht ermitteln. Desgleichen war angesichts der langen Dauer, während welcher ein Herzfehler bestehen kann, ohne von den Patienten bemerkt zu werden, in den 19 Fällen nicht festzustellen, wie lange vor bezw. nach Beginn der Tuberkulose das Herzleiden entstanden war.

Im Anschluss an die Erkrankungen des Herzens wollen wir kurz die Blutkrankheiten: die Anämie, die Chlorose besprechen. Dieselben werden bekanntlich seit langer Zeit in engen Zusammenhang mit der Tuberkulose gebracht. Sie gehören mit zu der grossen Gruppe der Konstitutionskrankheiten, bei welchen humoral und cellular mehr oder minder grosse Anomalieen im Organismus bestehen und bei denen die Bakterien, speziell auch die Tuberkelbacillen einen geeigneteren Boden zur Entfaltung ihrer Virulenz finden, als im gesunden Körper, der hauptsächlich in sich selbst seine Schutz- und Widerstandskraft gegen schädliche Einflüsse trägt. Was nun speziell die bei weitem häufigste Blutkrankheit, die Bleichsucht, anbelangt, so muss nachdrücklich darauf hingewiesen werden, dass zahlreiche Patienten, bei welchen klinisch bereits die ersten Symptome der Lungenschwindsucht festgestellt werden können, den Arzt nur ihrer Bleichsucht halber konsultiren, ohne selbst irgend welche Zeichen

von der bereits bestehenden Tuberkulose bemerkt zu haben. Unstreitig geht in vielen Fällen die Chlorose jahrelang der Phthisis pulmonum vorauf und ebnet der Entstehung derselben den Boden; andererseits aber kann bei der ausserordentlichen Wichtigkeit, welche heute die Frühdiagnose der Phthisis pulmonum besonders in therapeutischer Hinsicht hat, nicht nachdrücklich genug darauf hingewiesen werden, dass jeder anämische Mensch aufs genaueste untersucht werden muss, ob bei ihm nicht eine larvirte Tuberkulose vorhanden ist. Falls ein solcher Nachweis aber nicht zu erbringen ist, und falls auf Grund aller Untersuchungsmethoden die Diagnose auf „Chlorose ohne Tuberkulose" gestellt wird, so tritt zur Verhütung der letzteren Krankheit die Prophylaxis in ihre Rechte. Gerade da die klinischen Erfahrungen gelehrt haben, dass ein bleichsüchtiger Mensch den Gefahren einer tuberkulösen Infektion leicht erliegt, so muss ein solcher Patient nach Möglichkeit vor jeder Ansteckung, sei es in seiner Familie, sei es in seinem Berufe geschützt werden.

Was unsere eigene Statistik in dieser Frage anbelangt, so geben 164 Patienten an, längere Zeit, und 41 Patienten kurze Zeit vor Beginn der Lungentuberkulose an Chlorosis gelitten zu haben; insgesammt also **205** Fälle, eine verhältnissmässig hohe Zahl, wenn man bedenkt, dass fast nur weibliche Individuen von der Chlorosis befallen werden und sich unter unseren 3295 Kranken nur 970 weibliche befanden.

Was die übrigen Konstitutionskrankheiten anbelangt, so ist auch bereits seit langer Zeit bekannt, dass die Diabetiker ungemein häufig an Tuberkulose zu Grunde gehen. Diese zuerst klinisch gefundene Thatsache wird durch die Ergebnisse der bakteriologischen Forschungen verständlich, da sich die Tuberkelbacillen üppig auf zuckerhaltigem Nährboden entwickeln. Nach den Berechnungen einzelner Kliniker, wie Gérmain Sée stirbt $^1/_4$ aller Diabetiker an Lungenschwindsucht; andere Autoren erblicken auch in der Abstammung von Diabetikern eine hochgradige kongenitale Disposition zur Aquisition der Tuberkulose. Unter unseren Patienten war 4 mal die Tuberkulose durch Diabetes komplizirt.

In ähnlicher Weise wird auch die Abstammung von carcinomatösen Eltern als eine schwere erbliche Belastung bezüglich der Ansteckungsgefahren angesehen. Bei dem Interesse, welches augenblicklich die Krebsforschung gewonnen hat, haben wir uns bemüht, in den Fragebogen festzustellen, in wieviel Fällen die Eltern an Carcinom verstorben waren. Es ergab sich, dass unter den 1227 Todesfällen, welche den Vater der Patienten betrafen, 78 mal, unter den 968 Todesfällen, welche die Mutter betrafen, 86 mal Carcinom als Todesursache angegeben wurde. 2 mal bestand Carcinom bei beiden Eltern. Auch bei einem und demselben Individuum kommt bisweilen, wie die Berichte mehrerer Autoren ergeben haben, Carcinom und Tuberkulose gemeinschaftlich vor. Unter unseren Patienten, welche den Lungenheilstätten entstammen und infolgedessen im allgemeinen nur leichtere Fälle repräsentiren, war das Zusammenvorkommen von Tuberkulose und Carcinom kaum zu erwarten: nur ein einziger Patient, ein Mann, gab an, dass ihm mehrere Jahre vor

Beginn der Phthisis pulmonum die eine Mamma wegen Carcinom amputirt worden war.

Weiterhin ist unter den Konstitutionskrankheiten auch die Syphilis zu nennen. Auch hier erscheint es begreiflich, dass, wenn die allgemeine Widerstandskraft des Organismus durch das syphilitische Virus, eventl. auch durch zu energische Kuren (!) vermindert worden ist, die natürlichen Schutzkräfte des Organismus nicht genügen, um der eindringenden Tuberkelbacillen sich zu erwehren. Von unseren Patienten wurde nur 4 mal angegeben, dass eine schwere Lues der Phthisis pulmonum kurze Zeit vorausgegangen war. Viele Autoren haben ferner darauf hingewiesen, dass die von syphilitischen Eltern gezeugten Kinder besonders disponirt zur frühzeitigen Aquisition der Tuberkulose sind. Es ist nicht zu leugnen, dass die mit kongenitaler Syphilis geborenen Kinder sich meist in einem derartigen allgemeinen Schwächezustand befinden, dass ihr Organismus den von aussen eindringenden Tuberkelbacillen nicht genügend Widerstand entgegenbringen kann; aber es ist unseres Erachtens doch zu weit gegangen, wenn einzelne Aerzte, wie kürzlich Goldschmidt „die spezifische Erkrankung des Vaters in Ehen, deren Sprösslinge alle oder fast alle der Tuberkulose zum Opfer fallen, als die einzige und wahre Ursache dieser Erscheinung ansprechen".

Zu der gleichen Kategorie der Krankheiten gehören dann noch die verschiedenen Intoxikationskrankheiten und die Sepsis: 4 mal wurde unter unseren Fällen eine Bleivergiftung, 3 mal eine Blutvergiftung, 1 mal eine Sepsis puerperalis als Ursache der Entstehung der Lungenkrankheit beschuldigt.

An dieser Stelle ist auch die Arthritis urica zu erwähnen, welche nach dem übereinstimmenden Urtheil fast aller Autoren in einem gewissen Antagonismus zur Tuberkulose steht. Besondere Aufsätze hierüber sind vor einer Reihe von Jahren von Molière (im Lyon médical 1888) und von Sokulowsky (im Deutschen Archiv f. klin. Medicin 1891) veröffentlicht worden. Sowohl hieraus wie aus den zerstreuten, aber reichlichen klinischen Erfahrungen ergiebt sich, dass Gichtiker verhältnissmässig selten an Tuberkulose erkranken und dass, wenn sie einmal schwindsüchtig werden, bei ihnen die Lungenerkrankung sich meist durch einen sehr protrahirten Verlauf: Mangel an Fieber und geringe subjektive Beschwerden auszeichnet. Diese Thatsache hat insofern eine gewisse praktische Bedeutung, als man in neuerer Zeit auch in therapeutischer Beziehung dieselbe zu verwerthen gesucht hat. Es ist bekannt, dass ein excessiver Fleischgenuss die harnsaure Diathese sehr befördert; und so hat man umgekehrt den Rückschluss gezogen, dass, wenn man grosse Mengen, namentlich rohen Fleisches, Patienten, welche im Beginn der Phthisis pulmonum stehen, verabreicht, man hierdurch die Krankheit günstig beeinflussen kann. Diese therapeutischen Versuche, welche besonders in den letzten Jahren von englischen und französischen Aerzten vorgenommen wurden, sind noch zu neuen Datums, als dass man hierüber ein abschliessendes Urtheil abgeben könnte.

Was die Erkrankung der anderen Organsysteme in ihren Beziehungen zur Lungentuberkulose anbelangt, so wollen wir noch kurz auf die des Ver-

dauungsapparates sowie auf die des Urogenitalsystems eingehen. Betreffs der ersteren ist z. T. das Gleiche zu bemerken, was wir weiter oben bei der Besprechung der Anämie auseinandergesetzt haben. Ebenso wie bleichsüchtige Menschen den Arzt häufig konsultiren, ohne selbst eine Ahnung davon zu haben, dass bei ihnen bereits die ersten Zeichen der Lungenkrankheit bestehen, ebenso oft kommen Patienten, bei welchen durch eine gründliche Untersuchung die Anfangssymptome der Phthisis pulmonum konstatirt werden können, lediglich mit Klagen über Störungen seitens des Magendarmkanals in die Sprechstunde. Es ist besonders das Verdienst von Brehmer, auf die sogenannten „schlechten Esser" als für die Tuberkulose besonders disponirte Menschen hingewiesen zu haben; und es ist unstreitig, dass ein dauernder, monatelang bestehender Mangel an Appetit oft das erste subjektive Zeichen der beginnenden Schwindsucht darstellt. Andrerseits darf auch hier nicht geleugnet werden, dass bei zahlreichen Menschen die Lungentuberkulose sich erst entwickelt, nachdem bereits viele Monate lang eine chronische Gastritis bestanden hat, so dass in Folge der verminderten Nahrungsaufnahme ein allgemeines Herabsinken der Körperkräfte und eine Verminderung der natürlichen Widerstandskraft eingetreten ist.

Bei der Besprechung der Krankheiten des Darmkanals in ihren Beziehungen zur Lungentuberkulose können wir uns kurz fassen, da diese Frage in dem Kapitel „Die Entstehung der Tuberkulose durch tuberkelbacillenhaltige Nahrung" zum grössten Theil besprochen worden ist. Wir möchten an dieser Stelle nur nochmals darauf hinweisen, dass wir unbedingt an der Möglichkeit einer primären Infektion des Darmes bezw. der Mesenterialdrüsen durch tuberkelbacillenhaltige Nahrung, speziell durch die Milch und deren Derivate festhalten und dass wir für eine ganze Reihe von Fällen, bei welchen später Lungentuberkulose ausbricht, die Tuberkulose der Mesenterialdrüsen als erste Eingangspforte der Tuberkelbacillen in den Organismus ansehen. Dieser Infektionsmodus trifft unseres Erachtens nach nicht nur bei Kindern in den ersten Lebensjahren häufig zu, sondern desgleichen auch bei Erwachsenen, deren natürliche Widerstandskraft durch schwere Krankheiten oder andere schädliche Einflüsse herabgesetzt worden ist und welche viele Tage oder Wochen hindurch unabgekochte Milch oft als fast ausschliessliche Nahrung geniessen. Was die Erkrankungen des Darmkanals selbst anbelangt, so ist es ein bereits vielfach konstatirter Befund, dass sich die Darmtuberkulose speziell nicht selten im Anschluss an einen Typhus entwickelt, indem sich die Tuberkelbacillen in den typhösen Darmgeschwüren ansiedeln. Aber auch die Darmkatarrhe nicht typhöser Natur sind in Folge ihres schwächenden Einflusses auf den Organismus wohl geeignet, eine hochgradige Disposition der betreffenden Menschen zur Tuberkulose zu bedingen. Es sind daher alle die Patienten, welche an schwereren Magendarmstörungen leiden, aufs sorgfältigste vor dem Zulammenleben mit Tuberkulösen und vor dem Genuss tuberkelbacillenhaltiger Nahrung zu bewahren.

Von unseren Patienten haben lange vor Beginn der Lungenkrankheit 17 an Gastritis, 3 an Ulcus ventriculi, 3 an Enteritis, 6 an Perityphlitis, 5 an Typhus, 1 an Peritonitis gelitten. Ungleich höher ist die Zahl der Krankheiten

des Verdauungsapparates, welche kurze Zeit vor Beginn der Lungenkrankheit bei den Patienten bestanden: Es litten 68 an Gastritis, 1 an Gastroenteritis, 5 an Ulcus ventriculi, 11 an Enteritis, 3 an Perityphlitis und 2 an Peritonitis. Schliesslich haben noch 7 Patienten angegeben, eine Verschlimmerung ihrer Lungenkrankheit durch eine Gastritis erfahren zu haben, 3 durch Ulcus ventriculi, 3 durch Perityphlitis, 2 durch Typhus und 2 durch Enteritis.

Zu erwähnen sind hier noch die Affektionen des Mastdarms, welche allerdings zum grössten Theil erst im 2. oder 3. Stadium der Phthisis pulmonum auftreten. Immerhin kommen, wie z. B. Hallingham gezeigt hat, auch vor dem Ausbruch der Lungenschwindsucht tuberkulöse Fisteln vor, und ebenso entstehen bisweilen tuberkulöse Mastdarmgeschwüre durch mechanische Insulte des Afters bezw. des Mastdarms von aussen her, bevor sonst irgend ein tuberkulöser Herd im Organismus vorhanden ist. Ob aber von hier aus eine Verschleppung der Tuberkelbacillen in die Blut- und Lymphbahnen stattfinden und dadurch eine Lungentuberkulose entstehen kann, erscheint zum mindesten recht zweifelhaft: es müssen wohl vielmehr diejenigen wenigen Fälle, in welchen zur Zeit des Auftretens einer tuberkulösen Mastdarmaffektion durch die klinische Untersuchung keinerlei Symptome irgend einer Lungenerkrankung nachgewiesen werden können und bei denen letztere späterhin entsteht, fast stets unter dem ätiologischen Gesichtspunkte betrachtet werden, dass es sich hier um zwei verschiedene Eingangspforten des Tuberkelbacillus in den Organismus handelt. In der weit grösseren Anzahl von Fällen aber, in welchen Mastdarm- und Lungentuberkulose zusammen vorkommen, ist die erstgenannte Krankheit die Folge der letzteren. Nur mit diesen Einschränkungen möchten wir anführen, dass unter unseren Patienten 7 angaben, kurze Zeit vor Beginn der Lungentuberkulose an Mastdarm-Abscessen bezw. Mastdarmfisteln gelitten zu haben, während 3 durch die Entstehung einer Mastdarmfistel eine Verschlimmerung ihrer Lungentuberkulose erfuhren.

Schliesslich kommen wir hier noch auf die Erkrankungen des Urogenitalapparates zu sprechen. Insofern als dieselbe eine Bedeutung für die Fragen der Heredität und der Eheschliessung haben, wurden sie bereits in den betreffenden Kapiteln behandelt. Hier möchten wir nur darauf hinweisen, dass ähnlich wie bei den Erkrankungen des Verdauungsapparates in der allergrössten Anzahl der Fälle die Tuberkulose des Urogenitalapparates erst im Verlaufe der Lungentuberkulose auftritt. Diese Thatsache hat erst kürzlich wieder Posner in einer übersichtlichen Arbeit und durch eine eigene Statistik bewiesen; er zeigte, dass bei zahlreichen Fällen von Phthisis pulmonum, namentlich kurz ante exitum, die Nieren sekundär tuberkulös erkranken, während eine primäre Nierentuberkulose ein seltenes Vorkommniss ist. Den Grund hierfür bieten die anatomisch-physiologischen Verhältnisse des Harnapparates, in Folge deren von aussen in die Harnröhre eindringende Tuberkelbacillen ascendirend ausserordentlich schwer eine Tuberkulose der Nieren herbeizuführen im Stande sind. Senator meint sogar, dass auch die scheinbar primäre Form der Nierentuberkeln als die Folge einer Blutinfektion von tuberkulösen Herden, die im übrigen Körper

versteckt sind, angesehen werden muss. Einen ähnlichen Standpunkt nimmt Ziegler ein, welcher sich in dem für die Realencyclopädie bearbeiteten Artikel „Tuberkulose" folgendermassen hierüber ausgesprochen hat:

„Eine ektogene Infektion der Geschlechtswege und der Harnwege ist ein sehr seltenes Ereigniss. Den Bacillen fehlt das Vermögen, sich zu bewegen, und es existiren an den genannten Schleimhäuten auch keine Vorrichtungen, um die Bacillen nach oben, d. h. nach dem Uterus, den Tuben, dem Samenleiter, den Nebenhoden und Hoden, respektive nach den Nieren zu schaffen. Die Bacillen wachsen ferner langsam; ihre Anwesenheit an der Oberfläche verursacht keine Entzündung und Exsudatansammlung, welche ihrer Verbreitung, wie dies z. B. bei Tripperinfektion geschieht, die Wege ebnet, und ein Eindringen in die Gewebe ist nur von einer örtlichen Veränderung gefolgt, von der aus die Verbreitung auf dem Lymph- oder Blutwege unter Einhaltung bestimmter erkennbarer Stationen erfolgt. Endlich tragen die tuberkulösen Erkrankungen der genannten Gänge meist in ausgesprochenster Weise den Charakter absteigender Erkrankungen."

An anderer Stelle spricht sich Ziegler über den gleichen Gegenstand folgendermassen aus: „Es geht aber schon aus den biologischen Eigenschaften des Tuberkelbacillus hervor, dass nur unter besonderen Bedingungen eine ektogene Infektion möglich und denkbar ist. Der Tripperkokkus verursacht eine akute Entzündung, welche den Charakter eines eiterigen Katarrhs trägt, und es können auf der mit Sekret bedeckten und durch die Entzündung veränderten Schleimhaut die Kokken sich leicht nach oben verbreiten. Der langsam sich vermehrende Tuberkelbacillus verursacht eine umschriebene Granulationswucherung, und es ist nicht recht einzusehen, welche Kräfte ihn, entgegen der Richtung der Flimmerbewegung und des Sekretstromes, von der Scheide nach dem Uterus und den Tuben führen sollen. Ebenso geht auch in den Harnwegen und in den Geschlechtsgängen des Mannes der Sekretstrom in der Richtung nach aussen. Eine Verschleppung der Bacillen nach oben durch den letzteren ist darnach nur bei Stauungen und rückläufigen Strömungen des Sekretes, z. B. in Folge irgend welcher Stenosen innerhalb der Harn- und Geschlechtswege, wahrscheinlich. Auch Mischinfektion, z. B. gleichzeitige Infektion mit Gonokokken, kann der Verbreitung der Bacillen nach oben förderlich sein. Es sind aber solche Verhältnisse bei vorhandener Urogenitaltuberkulose meist nicht nachweisbar. Auch für die Annahme, dass die Bacillen auf ihrem Wege nach oben die Lymphspalten und Lymphgefässe in der Mucosa oder Submucosa benutzen, lassen sich durch anatomische und histologische Untersuchungen keine Anhaltspunkte gewinnen, indem die Veränderungen in den höher gelegenen Theilen am stärksten ausgesprochen sind und nach aussen zu an Intensität abnehmen. Sie sprechen vielmehr dafür, dass der Prozess in absteigender Richtung verläuft."

Ganz anders als die Ausführungen Ziegler's lauten die Ansichten, welche Cornet in dem Kapitel „Infektion der Genitalorgane" seines schon so oft citirten Sammelwerkes über diese Frage geäussert hat. Ohne auf die Details

dieses auch durch die Verwerthung der einschlägigen Literatur sehr instruktiven Kapitels näher eingehen zu wollen, möchten wir dieselben dahin zusammenfassen, dass Cornet in zahlreichen Fällen von Genitaltuberkulose eine ektogene Infektion annimmt.

Wenn also auch die Meinungen der verschiedenen Autoren über die Art des Zustandekommens der Nierentuberkulose noch recht divergent voneinander sind, so geben doch alle zu, dass die Fälle primärer Nierentuberkulose äusserst selten sind; für die Frage einer Hervorrufung der Lungentuberkulose kommen sie daher kaum in Betracht.

Ungleich häufiger als die primären tuberkulösen Affektionen des uropoëtischen Systems sind die des Genitalapparates, und zwar sowohl des männlichen wie des weiblichen. Die Bedingungen für eine ektogene Infektion sind für den letztgenannten Apparat bedeutend günstiger, als für den ersteren. Schon seit einer Reihe von Jahren kennen die Kliniker, besonders aber die Spezialisten zahlreiche Fälle primärer Hoden- und Nebenhodentuberkulose u. s. w. auf der einen —, Tuben-, Eierstock-Tuberkulose u. s. w., auf der andern Seite, ohne dass irgend ein tuberkulöser Herd in den Lungen bei diesen Patienten nachzuweisen wäre. Bezüglich der Enstehung der tuberkulösen Affektionen des Genitalapparates sind die Meinungen der Autoren aber auch noch sehr getheilt: denn während die einen, wie Cornet, für die bei weitem grössere Anzahl von Fällen eine Infektion von aussen her, also eine ascendirende, annehmen, neigen die anderen mehr der hämatogenen Theorie zu. Jedenfalls ist die Frage, ob und welche Beziehungen zwischen einer primären Genitaltuberkulose und einer späterhin bei demselben Individuum auftretenden Lungentuberkulose vorhanden sind, bisher noch so wenig geklärt, dass wir hierauf nicht näher einzugehen im Stande sind.

Aus unserer Statistik wollen wir nur noch erwähnen, dass unter den Patienten lange vor Beginn der Lungentuberkulose 3 an Nephritis, 1 an Cystitis, 1 an Endometritis, kurze Zeit vor Beginn der Lungentuberkulose 6 an Nephritis, 3 an Cystitis und 5 an Endometritis gelitten haben.

Die Bedeutung des Trauma für die Entstehung der Lungentuberkulose.

Die Frage, ob durch ein einmaliges Trauma oder durch wiederholte traumatische Einflüsse die Phthisis pulmonum entweder hervorgerufen oder verschlimmert werden kann, hat bisher nur wenig Berücksichtigung in der Literatur gefunden; und doch ist diese Frage in der heutigen Zeit der Invaliditätsgesetzgebung von der allergrössten Wichtigkeit. Unter diesem letzteren Gesichtspunkte kommen allerdings bei der Beantwortung derselben noch andere Momente in Betracht als die, welche wir hier zu entscheiden haben; denn wenn ein Arbeiter, welcher vor einem Unfall keine deutlich nachweisbaren Symptome einer Phthisis pulmonum oder einer latenten Drüsen-Tuberkulose anfwies, unmittelbar im Anschluss an das Trauma eine mehr oder minder hochgradige Verschlimmerung seiner Lungenkrankheit erfährt und dadurch theilweise oder ganz erwerbsunfähig wird, so wird er allemal Anspruch auf eine entsprechende Entschädigung bezw. Rente haben, ganz gleich, ob nach dem Trauma die Tuberkelbacillen von aussen in seine Lungen eingewandert sind oder sich die im Innern seines Körpers vorhandenen Bacillen zu einer erhöhten Virulenz entfaltet haben. Diesen letzteren Nachweis zu erbringen, ist nun gemäss den Erfahrungen, welche wir bereits in den vorhergehenden Kapiteln auseinandergesetzt haben, meist ausserordentlich schwierig; und auch die wenigen Autoren, welche sich bisher überhaupt mit der Frage der Beziehung zwischen Trauma und Lungentuberkulose beschäftigten, haben im allgemeinen darauf verzichtet, eine Unterscheidung nach diesen beiden Gesichtspunkten hin vorzunehmen. Sie haben aber ferner unseres Erachtens nach die Frage der Entstehung der Lungentuberkulose auf Grund von traumatischen Einflüssen häufig zu eng begrenzt; denn meist haben sie darunter nur solche Fälle verstanden, in welchen eine einmalige, von aussen kommende Gewalt entweder den Brustkorb oder die Lunge selbst betroffen hat. Wir werden in den nachfolgenden Zeilen versuchen, die ganze Frage etwas weiter zu fassen.

In dem ersten Abschnitt des Kapitels werden wir uns nur mit den von aussen wirkenden Momenten beschäftigen. Hier werden wir zunächst unterscheiden zwischen den einmalig und den dauernd wirkenden Traumata. In jeder dieser beiden letzgenannten Kategorieen sollen dann wieder gesondert diejenigen Traumata besprochen werden, welche den Brustkorb, die Rippen, das

Sternum u. s. w. und die, welche die Lungen direkt treffen. In der 2. Abtheilung des ersten Abschnitts werden wir dann zu prüfen haben, ob und welche Einflüsse auf die Entstehung bezw. Verschlimmerung einer Lungentuberkulose diejenigen Unfälle ausüben, welche nicht direkt den Brustkorb oder die Lungen, sondern auch den übrigen Körper treffen.

In dem 2. Abschnitt werden eine Reihe von Entstehungsursachen der Lungentuberkulose erörtert werden, welche von den meisten Autoren in anderen Kapiteln der Aetiologie abgehandelt werden, die aber unserer Meinung nach zweckmässiger in das vorliegende Kapitel eingereiht werden. Es sind dies die, wenn auch nur geringfügigen, so doch dauernden Verletzungen, welche das Lungengewebe bei solchen Menschen erleidet, die Monate oder Jahre lang fast ständig mineralischen Staub, Kohlenpartikelchen u. s. w. einathmen müssen.

Wie wir bereits am Anfang dieses Kapitels erwähnten, ist die Frage, ob durch ein Trauma die Phthisis pulmonum hervorgerufen bezw. verschlimmert wird, bisher von wenigen Autoren bearbeitet worden. — Eine fast erschöpfende Zusammenstellung der einschlägigen Arbeiten bis zum Jahre 1886 findet sich in einer Arbeit von Mendelsohn „über traumatische Phthise"; eine zweite Uebersicht auch über die neuesten Publikationen ist in dem grossen Werke von Stern in dem Kapitel „Lungentuberkulose" enthalten. Wir können uns daher in den nachfolgenden Erörterungen bezüglich der Wiedergabe der einschlägigen Literatur kurz fassen und die Leser vielmehr auf den Mendelsohn'schen Aufsatz sowie auf das Stern'sche Werk verweisen.

Was zunächst die Frage anbelangt, ob die Phthisis pulmonum durch eine einmalige, den Brustkorb oder die Lungen selbst treffende Verletzung hervorgerufen bezw. verschlimmert werden kann, so müssen wir es dahingestellt sein lassen, ob in früheren Jahren, namentlich vor der Entdeckung der Tuberkelbacillen und ferner vor dem Inkrafttreten der Invaliditätsgesetzgebung die Autoren diesen Zusammenhang nicht in genügender Weise beachtet haben. Auffallend ist es immerhin, dass bei der enormen Verbreitung der Tuberkulose grade unter den arbeitenden Klassen nur so wenige Fälle in der Literatur mitgetheilt worden sind, bei welchen auf diesen Zusammenhang hingewiesen worden ist. In den Statistiken, welche Lacher im Jahre 1891 und Guder im Jahre 1894/95 zusammengestellt haben, haben sie kaum 30 derartige Fälle registriren können; und der Sanitätsbericht über die deutschen Heere im Kriege 1870/71 „über perforirende und nicht perforirende Verwundungen der Brust" hebt hervor. Angaben, die wir dem Stern'schen Werk entnehmen —, dass unter 384 Fällen von Brustverletzung nur 17 mal später sich eine Tuberkulose entwickelte, während unter den 340 wegen Lungenschwindsucht invalidisirten Feldzugs-Soldaten nur 8 mit traumatischer Phthisis vorhanden waren. Diese Zahlen müssen aber nach den Anschauungen der Sanitätskommission noch mehr eingeschränkt werden, weil in all diesen Beobachtungen, in welchen die tuberkulöse Lungenerkrankung erst eine Reihe von Jahren nach der stattgehabten Brustverletzung durch eine gelegentliche Untersuchung festgestellt wurde, jeder Beweis für den direkten Zusammenhang zwischen dem Lungenleiden und der Verwundung fehlt.

Auf die übrigen, von Stern erwähnten Beobachtungen anderer Autoren wollen wir hier nicht eingehen, sondern nur dessen eigene Ansicht zu diesem Gegenstand hervorheben. Stern hält die Möglichkeit, dass ein Trauma bei einem vorher gesunden Menschen die Lungentuberkulose hervorruft, für nicht ausreichend erwiesen und meint, dass noch weitere, möglichst sorgfältige Beobachtungen zur Entscheidung dieser Frage nothwendig sind.

Auch Cornet misst der Entstehung der Lungentuberkulose auf Grund der Einwirkung eines Trauma keine besondere Bedeutung bei. Immerhin bestreitet er die Möglichkeit einer derartigen Entstehungsursache keineswegs; er giebt hierfür eine Erklärung, welche mit der von uns wiederholt vertretenen Anschauung übereinstimmt, dass nämlich bisweilen Jahre lang in den Drüssen eines sonst gesunden Organismus Tuberkelbacillen abgelagert sind und erst dann eine Infektion in der Lunge hervorrufen, wenn dieselbe durch irgend eine Schädigung zu einem locus minoris resistentiae geworden ist. Cornet spricht sich hierüber in folgender Weise aus: „Es kann durch Traumen, die direkt oder durch Contrecoup auf verkäste Drüsen wirken, eine Infektion der Lungen zustande kommen. Naturgemäss bleiben diese Bakterien da am ersten liegen, wo durch eine Zerstörung der Blutgefässe die freie Bahn zerstört ist.“ Nach Cornet's Ansicht ist es daher für das Zustandekommen einer Lungentuberkulose nach Trauma erforderlich, dass nach der Verletzung des Brustkorbs (Rippe, Sternum u. s. w.) nicht nur eine sich daran anschliessende Läsion des Lungengewebes selbst entsteht, sondern es muss gleichzeitig durch das Trauma eine bereits im Körper vorher vorhandene verkäste Drüse getroffen werden. Ob Cornet's Anschauung in dieser Form richtig ist, oder ob sich nicht vielmehr die Phthisis pulmonum nach einer Brustkontusion, einer Fractura costae u. s. w. auch entwickeln kann, ohne dass direkt eine verkäste Drüse von dem Trauma getroffen wird, wollen wir hier nicht eingehend diskutiren; wir möchten nur darauf hinweisen, dass gemäss den Ausführungen, welche wir bereits an anderer Stelle gegeben haben, wir auch „bezüglich der Frage der Entstehung der Lungentuberkulose nach Trauma“ einen von Cornet etwas abweichenden Standpunkt einnehmen.

Ohne dass wir etwa behaupten, dass bei einem Menschen, welcher mehr oder weniger verkäste Drüsen besitzt, beständig Tuberkelbacillen in der Blutbahn kreisen, meinen wir doch, dass die in diesen Drüsen abgelagerten Bacillen von hier aus in das Lungengewebe einwandern können, wenn dies durch eine von aussen oder es direkt treffende Gewalt mehr oder weniger lädirt wird; und wir glauben ferner, dass, wenn ein Mensch durch ein Trauma eine Verletzung des Lungengewebes erleidet und er entweder bereits vorher Tuberkelbacillen in seinen Lungen beherbergte oder nachher unter Verhältnisse kommt, in welchen er von aussen Tuberkelbacillen einzuathmen Gelegenheit hat, — er nunmehr in hohem Maasse für eine tuberkulöse Erkrankung seiner Lungen disponirt sein wird. Diese Disposition wird naturgemäss im allgemeinen um so grösser

sein, je stärker die Verletzung des Brustkorbs bezw. der Lungen war (welche ja in vielen Fällen direkt zur Haemoptoë führen kann) und je virulenter die entweder in den Drüsen bezw. Lungen abgelagerten, oder die von aussen durch die Inhalation in die Lungen nach dem Trauma eindringenden Tuberkelbacillen sind.

Nur unter diesen Gesichtspunkten ist z. B. die Entstehungsweise der Lungentuberkulose in den meisten derjenigen Fälle zu verstehen, über welche Mendelsohn in seiner ausführlichen und beachtenswerthen Arbeit berichtet hat. Dieser Autor ging in seinen Schlussfolgerungen sogar so weit, dass er den Satz aufstellte: „Ein Mensch, welcher eine Lungenverletzung erlitten hat, darf vor Allem nicht ins Hospital gebracht werden, da er hier zu sehr den Gefahren der Acquisition einer Tuberkulose ausgesetzt wäre."

Wenn wir diese Forderung auch als etwas zu weit gehend ansehen müssen, so möchten wir andrerseits doch auf dem Standpunkt stehen, — ein Moment, auf welches wir in dem Kapitel Prophylaxe der Krankenhausbehandlung im 3. Abschnitt unseres Werkes noch einmal zurückkommen werden —, dass ein Patient, welcher eine mehr oder minder hochgradige Verletzung der Lungen erlitten hat, im Krankenhause nicht in unmittelbare Nähe von Schwindsüchtigen gelagert werden darf (s. w. u. unsern Fall 23).

Was nun unsere eigenen Fälle anbelangt, so geben 33 Patienten mit Bestimmtheit an, die Phthisis pulmonum direkt im Anschluss an ein Trauma, welches den Brustkorb getroffen hatte, acquirirt zu haben; unter diesen 33 Kranken erlitten 9 einen Sturz auf die Brust, 3 einen Schlag auf die Brust; 4 Kranke beziehen die Entstehung ihrer Lungenschwindsucht auf den Bruch einer, 2 auf den Bruch mehrerer Rippen, und 15 schliesslich auf eine Quetschung der Brust.

Bei der Wichtigkeit der Frage und bei dem verhältnissmässig geringen Material, welches in der Literatur darüber bisher vorliegt, wollen wir kurz die 33 Krankengeschichten dieser Patienten hier wiedergeben und zu entscheiden suchen, ob und welche Bedeutung dem von ihnen erlittenen Trauma bezüglich der Entstehung ihrer Lungenkrankheit zuzumessen ist, bezw. ob andere Faktoren hierfür mit in Betracht zu ziehen sind.

1. Fall 190. Lungenheilstätte Görbersdorf (Dr. Weicker). 36 Jahre alter Arbeiter. Vater und Familie des Patienten war lungenkrank. Vater 1884 an Tuberkulose verstorben. Patient wurde mit Muttermilch genährt, lebte in seiner Jugend in mittelmässigen Verhältnissen auf dem Lande. Seit seinem 14. Lebensjahre war er Landarbeiter, hatte eine kleine Wohnung und ein kümmerliches Einkommen. Seit 1887 ist er mit einer gesunden Frau verheirathet. Von seinen 9 Kindern sind 3 ganz jung gestorben, 6 leben und sind gesund. Im Herbst des Jahres 1896 verunglückte der Patient: er erlitt eine erhebliche Brustquetschung dadurch, dass er von einem Pfluge über die Brust überfahren wurde. Unmittelbar hierauf verspürte er heftige Schmerzen in der Brust. Januar 1897, also ca. 3 Monate nach dem Trauma, erkrankte er an Husten und Stichen in der Brust. Ein hinzugezogener Arzt stellte Brustfell- und Lungenentzündung fest. Kurze Zeit hierauf Tuberkulose.

2. Fall 69. Lungenheilstätte Grabowsee. 52jähriger Kutscher, in dessen Familie nie Tuberkulose vorgekommen ist. Art der Ernährung als Kind unbekannt. Unter

günstigen Bedingungen auf dem Lande aufgewachsen. Stets den gleichen Beruf als Kutscher unter auskömmlichen Verhältnissen ausgeübt. Im November 1899 wurde der Patient von einem Pferde an die Wand gedrückt und erlitt dabei eine erhebliche Brustquetschung. Unmittelbar im Anschluss hieran entwickelten sich heftige Brustschmerzen, Husten und Auswurf, sowie allmählich starke Abmagerung. Zu gleicher Zeit lebte im Hause des Patienten sein 17jähriger Sohn, welcher Ende des Jahres 1899 an Tuberkulose starb. — Es liegt in diesem Falle also die Möglichkeit vor, dass durch das Trauma die Lunge bei dem Patienten beschädigt und er dadurch besonders für die Ansteckung durch seinen Sohn disponirt wurde.

3. Fall 80. Lungenheilstätte Loslau. 47jähriger Förderaufseher, in dessen Familie nur bei einer Schwester im Jahre 1887 Lungenschwindsucht vorgekommen ist. Patient wurde mit Muttermilch genährt, lebte in sehr geregelten Verhältnissen in der Jugend. Seit 1884 Förderaufseher in auskömmlichen Verhältnissen. Verheirathet; Frau und Kind gesund. Im Jahre 1897 wurde dem Patienten von einem Förderwagen die Brust gequetscht; während der nächsten Tage spuckte er viel Blut. Kurze Zeit darauf stellte sich Husten — 1898 mit Auswurf — ein, und es wurde Tuberkulose vom Arzte konstatirt.

4. Fall 149. Lungenheilstätte Grabowsee. 25jähriger Arbeiter, in dessen Familie nie Lungenkrankheit vorgekommen ist. Ernährt mit Kuhmilch. Litt in der Kindheit an entzündeten Augen. Unverheirathet, lebte nie mit Lungenkranken zusammen. Arbeitete in einer Jutespinnerei unter auskömmlichen Verhältnissen. Am 3. März 1897 wurde der Patient überfahren, erlitt eine Brustquetschung und erkrankte im Anschluss hieran an Brustschmerzen. Er giebt mit grösster Bestimmtheit an, dass seine Tuberkulose sich im Anschluss an dies Trauma entwickelt habe, bezeichnet aber nicht den ersten Termin der vom Arzte festgestellten Krankheit.

5. Fall 148. Görbersdorf (Dr. Brehmer). 29jähriger Tischlermeister, in dessen Familie Lungenkrankheit nur bei einem Bruder vorgekommen ist, mit welchem der Patient nicht zusammenlebte. Wurde mit Muttermilch ernährt, lebte als Kind in auskömmlichen Verhältnissen. Verheirathet, Frau und fünf Kinder gesund. Am 26. Januar 1897 erlitt der Patient eine Brustquetschung, unmittelbar im Anschluss daran einen Blutsturz. Kurze Zeit darauf stellten sich Husten, Auswurf, Schweiss und Fieber ein. Die Krankheit wurde vom Arzt als Tuberkulose diagnostizirt.

6. Fall 28. Lungenheilstätte Malchow. 40jähriger Müller, in dessen Familie Lungenkrankheit nicht vorgekommen ist. Art der Ernährung als Kind unbekannt. Verheirathet; Frau gesund. Erlitt als Stallmann eine Quetschung der Brust und bezieht seine Tuberkulose mit Bestimmtheit auf dies Trauma, ohne nähere Angaben über die erste ärztliche Feststellung zu machen.

7. Fall 19. Lungenheilstätte Görbersdorf (Dr. Weicker). 33jähriger Brauereiarbeiter, in dessen Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist. Wurde mit Muttermilch ernährt. Lebte als Kind auf dem Lande in gesunden Verhältnissen. Verheirathet, Frau und Kind gesund. In seiner Thätigkeit als Arbeiter in einer Brauerei war er Zug und Erkältungen viel ausgesetzt. Im Jahre 1891 erlitt er dadurch einen Unfall, dass ihm ein Pferd auf die Brust fiel. Er erlitt eine Brustquetschung, der Fuss brach zwei Mal. Der Patient war 16 Monate lang krank. Im Jahre 1896 Hämoptoë. Seit der Zeit mehrfach Pleuritis, Influenza u. s. w., allgemeine Verschlimmerung der Krankheit.

8. Fall 12. Lungenheilstätte Oderberg. 28jähriger Gasarbeiter, in dessen Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist. Wurde mit abgekochter Kuhmilch ernährt und lebte als Kind unter geordneten Verhältnissen auf dem Lande. Verheirathet, Frau und Kind gesund. Am 4. Januar 1900 erlitt der vorher völlig gesunde Patient durch einen Fall eine Schlüsselbeinfraktur und eine Rippenkontusion. Auf dies Trauma bezieht der Patient mit grösster Bestimmtheit seine ärztlicherseits festgestellte Tuberkulose.

9. Fall 14. Lungenheilstätte Loslau. 38jähriger Bergarbeiter, in dessen Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist. Mit Muttermilch genährt. Wurde auf dem Lande

aufgezogen; ist verheiratet, Frau und Kinder gesund. Am 8. Juli 1897 erlitt er eine Brustquetschung und bezeichnet entschieden diese als Ursache seiner sich während der letzten Jahre verschlimmernden Lungenkrankheit.

10. Fall 5. Lungenheilstätte Altenbrack. 26 Jahre alter Schlosser, in dessen Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist. Wurde mit Muttermilch ernährt. Lebte als Kind auf dem Lande in gesunder Wohnung. Verheirathet, Frau und Kind gesund. Seit dem 14. Jahre als Schlosser in einer Maschinenfabrik beschäftigt. Der Patient erlitt am 17. Juli 1900 dadurch eine Brustquetschung, dass ihm ein Balken auf die Brust fiel. Unmittelbar hierauf spuckte er Blut; ein hinzugezogener Arzt konstatirte Blutgefässzerreissung. Später trat Husten und Auswurf ein. Patient giebt selbst an: „mein Lungenleiden stammt nur von der Quetschung."

11. Fall 76. Lungenheilstätte Loslau. 30 Jahre alter Schlosser, in dessen Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist. Wurde mit Muttermilch ernährt. Lebte als Kind in geregelten Verhältnissen, unverheirathet. Am 13. Dezember 1898 erlitt er bei einem Unglücksfall eine Brustquetschung. Seit dieser Zeit leidet er an Husten, wenig Auswurf und Brustschmerzen.

12. Fall 144. Lungenheilstätte Albertsberg. 30 Jahre alter Gärtner. Familienanamnese frei von Tuberkulose. Mit Muttermilch ernährt, lebte als Kind in guten Verhältnissen in der Stadt, unverheirathet. Fiel im Jahre 1897 mit der linken Brustseite auf eine scharfe Kante. Im Anschluss hieran entwickelte sich zunächst eine Brustfellentzündung, dann Phthisis pulmonum.

13. Fall 60. Lungenheilstätte Malchow. 50 Jahre alter Stallmann, in dessen Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist. Wurde mit Muttermilch genährt, lebte als Kind in guten Verhältnissen. Verheirathet, Frau und Kinder gesund. Am 15. Mai 1899 bekam er einen Hufschlag gegen die Brust. Am 16. Dezember 1899, sieben Monate nach dem Unfall, wurde von dem Arzte die Phthisis pulmonum bei ihm festgestellt.

14. Fall 29. Lungenheilstätte Loslau. 38jähriger Waagemeister, dessen Mutter, zwei Brüder und eine Schwester an Lungenschwindsucht gestorben sind; Patient lebte aber mit seinen schwindsüchtigen Angehörigen nie zusammen. Mit Muttermilch genährt, in leidlichen Verhältnissen auf dem Lande aufgewachsen; verheirathet, Frau und drei Kinder gesund, als Oberhäuer auf einer Grube beschäftigt. Vor drei Jahren, bis zu welcher Zeit Patient nie krank war, fiel er auf die Brust, bekam unmittelbar darauf eine Hämoptoë und leidet seit dieser Zeit an der Lunge.

15. Fall 98. Lungenheilstätte Schömberg (Koch). 41jähriger Schmied, in dessen Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist. Mit Muttermilch genährt. Bis zum 13. Lebensjahre auf dem Lande unter auskömmlichen Verhältnissen gelebt, verheirathet, Frau und Kinder gesund. Arbeitete seit 1898 als Schmied. Am 24. November 1899 fiel ein schwerer Hammer dem Patienten auf die rechte Brustseite. Er erlitt eine erhebliche Quetschung, konnte fünf Wochen lang nicht arbeiten, hustete seit der Zeit beständig. Im März 1900, drei Monate nach dem Unfall, wurden die Symptome der Lungenkrankheit so schwer, dass Patient sich in ärztliche Behandlung begab. Der Arzt konstatirte Phthisis pulmonum.

16. Fall 197. Lungenheilstätte Görbersdorf (Dr. Weicker). 46 Jahre alter Zimmermann, dessen Mutter schon zur Zeit seiner Geburt schwindsüchtig war. Wurde mit Kuhmilch ernährt, wuchs auf dem Lande auf. Seit 1879 verheirathet, von seinen 16 Kindern sind 13 klein gestorben, keins angeblich an Lungenkrankheit. Seit 1879 als Zimmermann beschäftigt. Im Jahre 1892 wegen Brustkrebs operirt, seit der Zeit gesund bis zum 29. Januar 1900. An diesem Tage that der Patient einen Fall, zog sich eine linksseitige Rippenquetschung zu, in deren unmittelbare Folge eine Pleuritis und im Anschluss hieran Pneumonie und Phthisis pulmonum auftrat.

17. Fall 75. Lungenheilstätte Oberkaufungen. 42 Jahre alter Landwirth, in dessen Familie Lungenkrankheiten nie vorgekommen sind; mit Muttermilch ernährt. Lebte

als Kind in dürftigen Verhältnissen, verheirathet, Frau und Kinder gesund, war als Landmann thätig, niemals krank bis zum Dezember 1898. Zu dieser Zeit erlitt Patient bei einem Unfall zwei Rippenbrüche, im Anschluss hieran eine Pleuritis. Patient führt seine Phthisis pulmonum mit grösster Bestimmtheit auf diesen Urfall zurück.

18. Fall 19. Lungenheilstätte Malchow. 32 Jahre alter Kutscher, in dessen Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist, wurde mit Kuhmilch ernährt, lebte als Kind in auskömmlichen Verhältnissen; ist verheirathet, Frau und Kinder gesund. War stets als Kutscher thätig. Im Jahre 1899 erlitt er infolge eines Hufschlages mehrere Rippenbrüche und eine „Lungenbeschädigung". Von dieser Zeit an datirt sein Lungenleiden.

19. Fall 64. Lungenheilstätte Belzig. 27 Jahre alter Postillon, dessen Eltern leben und gesund sind. Mit Muttermilch genährt. Lebte in gesunder Wohnung bis zum 17. Lebensjahre, war in den letzten 4 Jahren Postillon. Verheirathet, Frau und Kinder sind gesund. Am 3. Mai 1899 erlitt der völlig gesunde Patient dadurch, dass ein Pferd ihn gegen die Wand drückte, 2 Rippenbrüche; unmittelbar im Anschluss hieran stellten sich Brustschmerzen, kurze Zeit darauf Husten und Auswurf ein.

20. Fall 14. Lungenheilstätte Albrechtshaus. 42 Jahre alter Arbeiter, in dessen Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist. Wurde mit Muttermilch ernährt, unter gesunden Verhältnissen auf dem Lande aufgezogen, verheirathet; Frau und Kinder sind gesund. Patient war stets als Pferdeknecht beschäftigt und gesund bis zum 7. Mai 1900, wo er überfahren wurde. Der Arzt konstatirte 2 Rippenbrüche, Beschädigung der Lungen und Nieren. Patient musste 4 Wochen zu Bett liegen. Von dieser Zeit an datirt sein Lungenleiden.

21. Fall 34. Görbersdorf (Dr. Weicker). 39jähriger Strassenbahn-Kondukteur, in dessen Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist; einziges Kind, mit Muttermilch ernährt. Ist auf dem Lande aufgewachsen. Verheirathet seit 1887, die Frau ist seit 1899 lungenkrank, Kinder gesund. Er selbst war im Jahre 1884 während seiner Militärzeit an Lungenentzündung erkrankt, seitdem aber stets gesund bis zum Jahre 1895. Damals war er in einer Brauerei beschäftigt und verunglückte dadurch, dass ihm ein Fass auf die Brust fiel. Seit dieser Zeit hatte er ständig Schmerzen und Stiche in der Brust. Er wurde nachdem als Strassenbahn-Kondukteur angestellt. Im Jahre 1898 wurde er vom Arzte als dienstunfähig wegen Phthisis pulmonum erklärt; im April 1901 erlitt er eine Haemoptoë.

22. Fall 68. Lungenheilstätte Grabowsee. 21 Jahre alter Dekorationsmaler, in dessen Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist. Wurde mit Muttermilch ernährt und lebte als Kind in der Stadt in guten Verhältnissen. Er litt als Kind an Skrophulose. War von jeher Dekorationsmaler. Im Jahre 1890 erlitt er eine Quetschung der rechten Brustseite. Nähere Angaben, wann hiernach die ersten Symptome der Phthisis pulmonum aufgetreten sind, fehlen.

23. Fall 75. Lungenheilstätte Loslau. 23jähriger Schrankenwärter, in dessen Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist, wurde mit Muttermilch ernährt und auf dem Lande in gesunden Wohnungen aufgezogen, war stets als Streckenarbeiter in freier Luft thätig und niemals krank bis zum 12. April 1899. An diesem Tage erlitt er in Folge eines schweren Unfalls eine Quetschung der rechten Brustseite und eine Nierenzerreissung (?) Er lag 14 Wochen lang hierauf im Krankenhause und zwar in unmittelbarer Nähe von Lungenkranken. Patient giebt an, dass während dieser Zeit sich sein Zustand verschlimmert hat, Husten, Auswurf und Nachtschweisse eintraten. Im Januar 1900, also $^3/_4$ Jahre nach dem Unfall, wurde die Phthisis pulmonum vom Arzte diagnostizirt.

24. Fall 358. Görbersdorf, (Dr. Weicker.) 31 Jahre alter Zimmergeselle, in dessen Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen, wurde mit Muttermilch ernährt, ist in einem Dorf in gesunden Verhältnissen aufgewachsen. Seit 1894 verheirathet, Frau und 2 Kinder gesund, war stets als Zimmergeselle beschäftigt mit schwerer Arbeit in staubiger Luft, litt vielfach an Erkältungen. Im Jahre 1899 erlitt er beim Holztragen einen starken

Schlag auf die Brust und trug eine Brustquetschung davon. Am 3. März 1900 erkrankte er an einer Influenza und ist seitdem lungenkrank.

25. Fall 151. Görbersdorf, (Dr. Weicker). 34jähriger Arbeiter, Eltern nicht tuberkulös, dagegen mehrere Geschwister theils an Lungenkrankheit gestorben, theils zur Zeit noch lungenkrank. Wurde mit Muttermilch ernährt, in einem Dorfe erzogen und musste schon als Kind schwere Arbeiten verrichten. Er ist seit 1891 verheirathet, Frau und drei Kinder sind gesund, 2 an anderen Krankheiten als an Tuberkulose verstorben. Patient war stets als Arbeiter beim Königlichen Proviantamt beschäftigt, musste häufig schwere Lasten heben, hatte viel Staub einzuathmen und lebte in einer schlechten Wohnung. Im November 1899 erlitt er einen schweren Unfall, warf unmittelbar darauf Blut aus, lag 3 Wochen lang krank; kurze Zeit darauf erkältete er sich. Angeblich von dieser Zeit an datirt seine Lungenkrankheit.

26. Fall 72. Lungenheilstätte (Loslau). 26jähriger Steinbrecher, in dessen Familie nie Lungenkrankheit vorgekommen ist, wurde mit Muttermilch ernährt, lebte als Kind in mittelmässigen Verhältnissen. War stets in einer Steinkohlengrube beschäftigt. Im 23. Lebensjahr erlitt er infolge eines Unglücksfalls eine starke Brustquetschung. Von dieser Zeit an leidet er an Symptomen der Phthisis pulmonum.

27. Fall 27. Lungenheilstätte Planegg. 31 Jahre alter Bahnrangirer; Eltern nicht an Tuberkulose verstorben, nur ein Bruder. Wurde mit Mutter- und Kuhmilch genährt, lebte in mittelmässigen Verhältnissen als Kind auf dem Lande, ist verheirathet, Frau und Kind gesund. Lebte ausser mit einem lungenkranken Bruder auch mit einem schwindsüchtigen Bahnbeamten vor Beginn seines Unfalls zusammen. Dieser trat im Jahre 1896 ein, indem er durch einen Eisenbahnwagen beim Rangiren einen starken Stoss gegen die Brust bekam. Patient giebt selbst an, dass er seit dieser Zeit abgemagert ist und seine Kräfte schwanden. Er führt die Entstehung seines Lungenleidens auf den Unfall zurück.

28. Fall 11. Lungenheilstätte Eberswalde. 18 Jahre alter Schmied, dessen Mutter an Lungenschwindsucht gestorben ist, wurde mit Mutter- und Ziegenmilch ernährt und musste als Kind schon viel Feldarbeit verrichten. War stets als Schmied thätig und gesund, bis er im Januar 1898 von einem Pferde stark gegen die linke Brustseite geschlagen wurde und eine Rippenverletzung erlitt. Unmittelbar darauf und zu wiederholten Malen in der folgenden Zeit warf der Patient Blut aus, dann trat eine Pleuritis ein. 1 Jahr nach dem Unfall wurde die Phthisis pulmonum ärztlich konstatirt.

29. Fall 179. Lungenheilstätte Görbersdorf (Dr. Weicker). 34 Jahre alter Nieter, wurde mit Muttermilch ernährt. Auf dem Lande in gesunden Verhältnissen erzogen. Seit 1890 verheirathet, Frau und 5 Kinder gesund. Seit 1890 als Nieter im Schiffsbau beschäftigt, hatte stets schwere Arbeiten zu leisten, war Erkältungen oft ausgesetzt und lebte auch viel mit anderen lungenkranken Arbeitern zusammen. 1894 that er einen schweren Fall, brach dabei 3 Rippen und lag 11 Wochen krank. Seitdem hustete er beständig, war mehrfach arbeitsunfähig. Im Mai 1900 Hämoptoë.

30. Fall 47. Lungenheilstätte Grabowsee. 29 Jahre alter Kutscher, in dessen Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist; wurde mit Muttermilch genährt, lebte als Kind in leidlichen Verhältnissen auf dem Lande. Ist verheirathet, Frau und Kinder gesund. Während der letzten 5 Jahre Kutscher. Stets gesund bis zum November 1899; damals erlitt er einen heftigen Stoss in die linke Seite; unmittelbar danach trat Lungenbluten auf. Ein hinzugezogener Arzt konstatirte „Risswunde der linken Lunge", kurze Zeit darauf Phthisis pulmonum.

31. Fall 28. Lungenheilstätte Vogelsang. 25 Jahre alte Frau, deren Eltern nicht lungenkrank waren; 1 Bruder starb an Lungenschwindsucht. Patientin wurde mit Muttermilch genährt, lebte als Kind in guten Verhältnissen. Sie ist verheirathet; Mann und Kind gesund. Bis zum Jahre 1897 war sie stets gesund und war immer nur in der Häuslichkeit thätig. Sie erlitt einen Fall und „lädirte sich dabei die Lunge"; unmittelbar danach Hämoptoë. Seitdem mehrfach Hämoptoë.

32. Fall 64. Lungenheilstätte Malchow. 26 Jahre alter Gummiarbeiter, in dessen Familie Lungenkrankheit nicht vorgekommen ist. Wurde mit Muttermilch genährt, lebte als Kind in ärmlichen Verhältnissen. Verheirathet, Frau und Kinder gesund. War stets als Gummiarbeiter thätig und litt mehrfach an Rheumatismus. Am 18. Oktober 1898 stürzte er, während er eine grosse eiserne Scheibe trug, die Treppe hinunter; die Scheibe fiel ihm direkt auf die Brust; Patient hatte unmittelbar darauf eine Hämoptoë. Seitdem Brustschmerzen; kurze Zeit darauf Husten und Auswurf.

33. Fall 216. Lungenheilstätte Görbersdorf (Dr. Weicker). 34 Jahre alte Weberin, deren Eltern nicht, dagegen ein Bruder an Lungenschwindsucht verstorben sind, desgleichen eine Schulfreundin, mit welcher die Patientin in der Jugend viel zusammenlebte. Als Kind war sie lange Zeit kehlkopfkrank (?). Nach ihrer Verheirathung vor 9 Jahren, war sie immer als Weberin in schlecht ventilirten Arbeitsräumen, in welchen viele Arbeitsgenossen lungenkrank sind, beschäftigt. Sie war stets schwächlich und trank infolgedessen jahrelang täglich 1 Liter rohe Milch. Innerhalb weniger Jahre machte sie 6 Entbindungen durch. Kurze Zeit nach der letzten, — 1895 — erlitt sie einen Bruch der 8 Rippe. Im Anschluss hieran stellte sich zunächst eine Rippenfellentzündung, kurze Zeit darauf die Phthisis pulmonum ein.

Ueberblicken wir diese 33 Fälle noch einmal summarisch, so ergiebt sich daraus, dass wohl kein einziger unter denselben figurirt, bei welchem nicht das Trauma entweder als direkte Entstehungsursache der Phthisis pulmonum oder zum mindesten als Grund der Verschlimmerung derselben angesehen werden müsste. Auch die Bedenken, welche Stern in seinem mehrfach erwähnten Aufsatze und z. B. auch der Sanitätsbericht über den Krieg 1870/71 in der Hinsicht äussert, dass in den meisten Fällen, welche die Entstehung der Phthisis auf ein Trauma beziehen, erst jahrelang danach die ersten Symptome der Lungenkrankheit auftreten und dass man demgemäss einen kausalen Zusammenhang zwischen diesen beiden Faktoren gewöhnlich nicht konstatiren könne, werden durch die Schilderung unserer 33 Fälle zerstreut. Unter denselben haben 9 Fälle im unmittelbaren Anschluss an das Trauma eine Hämoptoe erlitten. Bei weiteren 10 Patienten traten die ersten Symptome der Phthisis pulmonum, (welche meist auch ärztlicherseits konstatirt wurden), innerhalb der ersten 3—6 Monate nach dem Unfall ein; und von den übrigen 14 Fällen befinden sich 5 Patienten 1—2 Jahre, 3 Patienten 3 Jahre nach der stattgehabten Verletzung bereits in einer Lungenheilstätte, d. h. es ist bei diesen eine ärztlicherseits sicher gestellte Phthisis pulmonum vorhanden. Bei einem Patienten liegt die Verletzung 4 Jahre zurück, bei einem 5, bei einem 9 (von diesen beiden letzten Fällen wurde aber in dem ersten 3 Jahre nach der Verletzung die Phthisis pulmonum ärztlich festgestellt, beim zweiten trat 5 Jahre nach der Verletzung eine Hämoptoë ein). Nur in einem der 33 Fälle liegt das Trauma bereits 10 Jahre zurück, und 1 Patient macht überhaupt keine Angabe über den Termin der Verletzung.

Bemerkenswerth erscheint es uns, auch darüber eine zusammenhängende Uebersicht zu geben, ob bei unseren 33 Patienten, welche die Entstehung ihrer Lungenkrankheit auf ein Trauma beziehen, noch andere Faktoren hierfür als massgebend bezeichnet werden. Angaben hierüber finden sich überhaupt nur bei 13 Kranken, und zwar ist bei 3 derselben in der nächsten Familie (Eltern

oder Geschwister) Lungenkrankheit vorgekommen. 5 Kranke lebten kurz vordem oder zur Zeit des Traumas mit anderen Lungenkranken zusammen. 1 Patient litt in der Kindheit an Skrophulose, 1 zur Zeit des Traumas an einer Erkältung, 1 an Rheumatismus, 1 Kranker hatte stets schwere Arbeit in staubiger Luft zu verrichten, und 1 Kranker schliesslich hatte gleichfalls in einer staubigen schlecht ventilirten Werkstatt schwere Arbeit zu leisten und war ausserdem kurze Zeit nach dem Trauma an Influenza erkrankt.

Wir können demnach unter diesen letztgenannten 13 Patienten zunächst bei denjenigen, welche zur Zeit des Traumas mit anderen Lungenkranken zusammenlebten, die Möglichkeit zugeben, dass bereits zu dieser Zeit in ihren Lungen Tuberkelbacillen vorhanden waren, und dass das Trauma gleichsam nur als auslösendes Moment der Phthisis pulmonum hier betrachtet werden darf. Auch bei den 5 Kranken, welche kurze Zeit vor dem Trauma an anderen Krankheiten litten oder stets unter höchst mangelhaften Verhältnissen ihre Arbeit leisten mussten, mag das Trauma nur als begünstigendes Moment für die Entstehung der Lungenschwindsucht angesehen werden. Dagegen müssen wir die übrigen 3 Patienten, in deren engster Familie Tuberkulose vorgekommen ist, welche aber vor dem Trauma selbst völlig gesund gewesen waren, mit in die Kategorie der übrigen 20 Fälle rechnen, welche überhaupt ausser dem Trauma keinerlei andere Ursachen für die Entstehung der Lungentuberkulose angeben. Bei diesen 23 Fällen kommen unseres Erachtens für die Aetiologie der Phthisis pulmonum die zwei Momente in Betracht, welche wir schon weiter oben erläutert haben und die in dem Satze gipfeln: Wird durch ein Trauma das Lungengewebe mehr oder minder verletzt, so ist damit eine hohe Disposition dafür gegeben, dass von aussen durch die Inhalation in die Athmungswege eindringende Tuberkelbacillen eine Phthisis hervorrufen, oder dass z. Z. des Traumas in den Drüsen, besonders Bronchialdrüsen bezw. in den Lungen abgelagerte Tuberkelbacillen (auch ohne dass die Drüsen selbst durch das Trauma getroffen werden) mobilisirt werden und an den locus minoris resistentiae, d. h. in die in der Lunge lädirte Partie einwandern. Diese letztere Auffassung wird im Uebrigen bezüglich der Entstehung der Knochen- und Gelenktuberkulose nach Trauma in weitem Sinne auch von Cornet in seinem Werke „Die Skrophulose" vertreten; er spricht sich folgendermassen hierüber aus:

„Nach unserer Auffassung besteht in einem Theile der Fälle von Knochen- und Gelenkskropheln, die mit einem Trauma in ursächlichen Zusammenhang gebracht werden, bereits irgendwo, und zwar, wie uns die pathololische Erfahrung zeigt, am häufigsten in den Bronchialdrüsen, ein latenter tuberkulöser Herd. Durch ein Trauma kann nun direkt oder durch Kontrekoup[1]), der ja oft auf weite Entfernung sich fortpflanzt, die gespannte Kapsel der geschwollenen tuberkulösen Bronchialdrüse komprimirt und lädirt werden und der eine oder der andere Bacillus, durch den plötzlichen Stoss herausgepresst, in die Lymph-

[1]) Vielleicht auch durch excessiv heftige Bewegungen beim Falle, um das Gleichgewicht zu erhalten; können dieselben doch bekanntlich eine Zerreissung der Kniescheibe herbeiführen.

und Blutbahn gelangen. An der direkten Einwirkungsstelle des Traumas, wo durch die Kontusion die Bahn der Gefässe unterbrochen ist, werden die Bacillen in ihrem regulären Laufe gehemmt, dringen in's Gewebe und setzen dort eine Metastase."

Diesen treffenden Bemerkungen haben wir nur hinzuzufügen, dass wir dem Trauma als ätiologischen Faktor der Phthisis pulmonum eine mindestens ebenso bedeutungsvolle Rolle vindiziren, wie Cornet dies für die Entstehung der Gelenk- und Knochentuberkulose thut. Und wir hoffen mit diesen Bemerkungen den Anlass dazu zu geben, dass in den statistischen Erhebungen über die Aetiologie der Lungentuberkulose in Zukunft das Moment des Traumas mehr berücksichtigt wird, als dies bisher im allgemeinen geschehen ist.

Wir wenden uns nunmehr den direkten Verletzungen der Lungen durch eine von aussen kommende Gewalt zu. Von unseren Patienten hat kein einziger eine derartige Verletzung erlitten, und wir können demnach die Frage, ob nach einem Trauma, welches die Lunge direkt von aussen trifft, die Bedingungen für die Entwicklung der Phthisis pulmonum günstiger sind, als wenn nur der Brustkorb und im Anschluss hieran eine oberflächliche Partie des Lungengewebes lädirt wird, auf Grund unseres eigenen Materials nicht entscheiden. Auch die Berichte anderer Autoren über diesen Gegenstand sind nur sehr spärlich. Wir erwähnten bereits weiter oben den Sanitätsbericht über die deutschen Heere im Kriege 1870/71 und verweisen bezüglich der anderen Arbeiten auf das Stern'sche Werk. Unsere eigene Ansicht geht dahin, dass die Möglichkeit einer tuberkulösen Infektion der Lungen nach direkter Verletzung derselben unter all den Bedingungen, welche wir weiter oben geschildert haben, noch in weit höherem Masse vorhanden ist, als bei den Patienten, welche nur eine Verletzung des Brustkorbes und eine konsekutive Erkrankung des oberflächlichen Lungengewebes erlitten haben. Es ist allseitig bekannt und wird von den meisten Autoren zugegeben, dass ein Blutextravasat einen günstigen Nährboden für die Bakterien im allgemeinen und im speziellen auch für die Tuberkelbacillen abgiebt. Damit stimmen die zahlreichen Erfahrungen innerer Kliniker und praktischer Aerzte überein, dass sich bei vielen Patienten im Anschluss an eine nur mässige Hämoptoë die tuberkulöse Erkrankung der Lungen rapide ausbreitet und zu einer schweren Verschlimmerung, wenn nicht zum Tode führt. Gerade diese klinischen Beobachtungen rechtfertigen nun aber den Schluss, dass, wenn durch eine von aussen kommende Verletzung der Lungen in dieser ein Blutextravasat und eine sich daran anschliessende Entzündung hervorgerufen wird, bei einem Menschen in dessen Organismus Tuberkelbacillen enthaltende Drüsen vorhanden sind, oder welcher mehr oder minder lange Zeit nach dem Trauma Gelegenheit hat, tuberkulöses Material zu inhaliren, die lädirten Lungen nunmehr meist kurze Zeit nach dem Trauma tuberkulös erkranken werden. Von experimentellen Beobachtungen, welche für die Untersuchung unserer Ansicht mit herangezogen werden können, erwähnen wir die bekannten Versuche von Schüller.

Als traumatische Einwirkungen auf die Lunge sind ferner diejenigen Schädlichkeiten zu betrachten, bei welchen dauernd in Folge der Berufsthätigkeit monate- und jahrelang ein starker Druck gegen den Brustkorb ausgeübt wird. Ein solcher fortgesetzter Druck muss naturgemäss zum mindesten eine gewisse Anämie, d. h. Störung der Zirkulationsverhältnisse der betreffenden Lunge, wenn nicht grössere Schädlichkeiten zur Folge haben. Aus anderen Gebieten der Aetiologie der Tuberkulose, auf welche wir besonders in dem Kapitel „Die Beziehungen zwischen der Lungentuberkulose und anderen Krankheiten" eingegangen sind, ist es andererseits bekannt, dass man in diesen ungünstigen Zirkulationsverhältnissen in der Lunge eine erhebliche Disposition zur Erkrankung an Tuberkulose erblickt. Es ist ferner eine namentlich den Chirurgen geläufige Thatsache, dass bei einer ganzen Reihe von Berufsarten in Folge eines permamenten Druckes pathologische Zustände entstehen. Wir erinnern nur an die Affektionen der Kniegelenke bei all denjenigen Berufsklassen, welche gezwungen sind, vielfach eine knieende Stellung auf dem Fussboden einzunehmen.

Diese Frage, dass durch einen von aussen auf die Brust einwirkenden fortgesetzten Druck die Entstehung der Lungentuberkulose begünstigt wird, ist in der Litteratur bisher kaum gestreift worden. Eine Reihe von Autoren, welche sich mit Erhebungen darüber beschäftigt haben, ob und welche Berufsarten die Entwicklung der Tuberkulose begünstigen, haben zum Theil wohl hervorgehoben, dass diese Frage bei solchen Menschen bejahend beantwortet werden muss, welche gezwungen sind, jahrelang eine gebückte Körperstellung einzunehmen und bei welchen infolgedessen die Athmung fast nur durch die unteren Partieen der Lunge erfolgt, während in dem oberen Theil die Luft- und Blutzirkulation ausserordentlich mangelhaft ist. Aber von Mittheilungen über die von uns hier aufgeworfene Frage finden wir nur eine einzige und zwar in dem Buche von Stern erwähnt:

„Eine Beobachtung von Perrond aus dem Jahre 1875 weist darauf hin, dass die Schiffer auf der Rhone und Saone besonders deshalb häufig an Lungentuberkulose erkranken, weil sie das Ende ihrer Ruderstange gegen den oberen Theil der Brust stemmen."

In unserer Statistik haben allerdings nur 5 Patienten selbst die Angabe gemacht, dass sie dem fortgesetzten Druck des Brustkorbes bei ihrer Arbeit die Entstehung der Lungentuberkulose zuschreiben. Aber man ist wohl berechtigt, die Hypothese aufzustellen, dass dies Moment thatsächlich viel häufiger als disponirende Ursache angegeben werden muss, wie dies sowohl seitens der Aerzte als auch der Patienten selbst angesehen wird. Es möchte sich wohl verlohnen, bei den grossen Statistiken, welche von Seiten der Behörden wie der Privatvorstände der Kassen u. s. w. über die Beziehungen zwischen Berufsthätigkeit und Tuberkulose alljährlich aufgestellt werden, auch hierauf in Zukunft das Augenmerk zu richten.

Die Krankengeschichten unserer 5 Patienten, welche den Druck des Brustkorbes bei der Arbeit als Ursache für die Entstehung ihrer Lungentuberkulose angeben, sind folgende:

1. Fall 5. Lungenheilstätte Eberswalde. 21jähriger Schuhmacher, in dessen Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist, wurde mit Ziegenmilch ernährt, lebte bis zum 14. Jahre auf dem Lande und musste leichte Feldarbeit verrichten. Nicht verheirathet. Seit einigen Jahren ist er Schuhmacher und muss als solcher beständig die Brust bei der Arbeit einem Druck aussetzen. Vor 2 Jahren erlitt er während der Arbeit eine Hämoptoë.

2. Fall 36. Sophienheilstätte. 26jähriger Schuhmacher, in dessen Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist, wurde mit gemischter Milch ernährt (Kuhmilch abgekocht). Er wuchs in der Stadt in ärmlichen Verhältnissen auf und war vom 12. Lebensjahre an in einer Fabrik beschäftigt. Im 12. und 16. Lebensjahre machte er eine Pneumonie durch. Er ist verheirathet, seine Frau ist gesund. Er trank vor Beginn und während der Krankheit viel Milch, theilweise auch nicht abgekocht. Seit 10 Jahren ist er als Zwicker in einer grösseren Schuhfabrik thätig. Er muss dabei eine Arbeit verrichten, welche beständig den Brustkorb erschüttert und auf denselben einen Druck ausübt (und zwar in einer schlecht ventilirten, staubigen Werkstatt). Seine Lungenkrankheit machte sich vor 8 Jahren zuerst bemerkbar und ist seitdem langsam vorgeschritten. In letzter Zeit trat nach einer Influenza eine starke Verschlimmerung ein.

3. Fall 26. Sophienheilstätte. 29 Jahre alter Schuhmacher, in dessen Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist. Wurde mit Muttermilch ernährt und lebte als Kind in ärmlichen Verhältnissen. Er ist verheirathet, Frau und Kinder sind gesund. Er ist in einer Schuhfabrik als Zuschneider thätig und setzt dabei beständig den Brustkorb einem starken Druck aus, indem er das grosse Messer zum Zuschneiden gegen die Brust anstemmen muss. Seine Lungenkrankheit begann vor einem Jahre.

4. Fall 147. Lungenheilstätte Lippspringe. 47jähriger Bürstenmacher, dessen Eltern nicht lungenkrank waren; jedoch sind 2 Schwestern und 1 Bruder im späteren Alter an Schwindsucht gestorben. Patient lebte nicht mit ihnen zusammen. Dagegen lebte er in seiner Kindheit mit einem lungenkranken Spielkameraden lange Zeit zusammen. Er wurde mit Muttermilch ernährt, lebte als Kind in guten Verhältnissen. Er ist verheirathet, Frau und Kind sind gesund. Bei seiner Arbeit muss er beständig beim Bohren der Hölzer die Brust gegen eine Bohrmaschine drücken und bezieht darauf die Entstehung seiner Lungentuberkulose.

5. Fall 174. Lungenheilstätte Görbersdorf (Dr. Weicker). 30 Jahre alter Stellmacher, in dessen Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist, wurde mit Muttermilch genährt und lebte als Kind in gesunden Verhältnissen auf dem Dorfe, ist verheirathet, Frau und Kinder gesund. Seit 12 Jahren ist er Stellmacher und muss als solcher bei der Arbeit stets die Brust einem starken Drucke aussetzen. Während des Jahres 1896/97 arbeitete er 1 Jahr lang in unmittelbarer Nähe eines tuberkulösen Arbeitsgenossen, erkrankte im Jahre 1897 an Mandelentzündung und Influenza. Von dieser Zeit entwickelte sich seine Tuberkulose.

Geben wir ein kurzes Resumé über diese 5 Fälle, so spielt zwar in allen ausser in No. 3 eine Reihe anderer Faktoren bezüglich der Entstehung der Lungentuberkulose eine gewisse Rolle. Immerhin können wir uns der Meinung nicht verschliessen, dass der fortgesetzte Druck, dem der Brustkorb der betreffenden Patienten in Folge ihrer Arbeit ausgesetzt waren, entweder eine Disposition zur Entstehung ihrer Lungenkrankheit oder den Grund zur Verschlimmerung derselben gegeben hat.

Wir kommen nunmehr zu einem anderen Abschnitt dieses Kapitels, dessen Beurtheilung noch weit schwieriger ist, als der vorige. Es ist die Frage: Kann durch ein allgemeines, nicht die Lunge direkt, sondern den gesammten Organismus treffendes Trauma, also z. B. Sturz eines

Menschen vom Gerüst u. s. w. eine Lungentuberkulose bei ihm hervorgerufen, oder eine bereits bestehende verschlimmert werden?

Hoben wir schon am Anfang dieses Kapitels hervor, wie vorsichtig der Arzt bei der Beurtheilung derartiger Fragen in der heutigen Zeit der Invaliditätsgesetzgebung sein muss, so wird dies bei der eben gestellten Frage ganz besonders der Fall sein müssen. Um eine Rente nach einem Unfalle zu beziehen, wird mancher Patient, der schon vor diesem Unfall mehr oder weniger deutliche subjektive Symptome der Phthisis pulmonum gehabt hat, diese oft verschweigen; und nur wenn er sich ganz kurze Zeit nach diesem Unfall dem Arzt zur Untersuchung vorstellt, wird es diesem möglich sein, zu entscheiden, ob die objektiv nachweisbaren Veränderungen der Lunge derart sind, dass sie sicher bereits einige Zeit vor dem Unfall bestanden haben müssen. Im Bejahungsfalle wird sich der betreffende Arzt dann die weitere Frage vorzulegen haben, ob der Unfall direkt oder indirekt eine derartige Verschlimmerung der Phthisis pulmonum bei dem Patienten zur Folge hatte, dass dieser hierdurch in seiner Arbeitsthätigkeit beschränkt wurde. A priori kann es wohl kaum einem Zweifel unterliegen, dass thatsächlich ein grösserer Unfall, wie z. B. der Sturz von einem Gerüst im Stande ist, entweder direkt eine Hämoptoë bei einem schon vorher phthisisch Erkrankten herbeizuführen oder auch im Uebrigen die phthisischen Symptome zu verschlimmern.

Anders steht es mit der Frage, ob nun aber auch ein derartiger Unfall bei einem vorher sicherlich nicht lungenkranken Menschen im Stande ist, die Lungen in einen erhöhten Grad der Disposition für die Erkrankung an Tuberkulose zu setzen. — Bei der Beantwortung dieser Frage müssen 2 Unterabtheilungen geschieden werden: 1. Ist es möglich, dass durch den Unfall irgend ein kleines Gefäss in den oberen Luftwegen oder in der Lunge zerrissen wird und dadurch ein Blutextravasat event. mit konsekutiven Entzündungserscheinungen in der Lunge entsteht? Diese Frage ist nach den Erfahrungen der pathologischen Anatomen wie der Kliniker unbedingt zu bejahen; dann treten aber auch nach einem solchen Unfall alle die Bedingungen für das Zustandekommen der Phthisis ein, welche wir weiter oben geschildert haben. Oder 2. kann nach einem schweren Unfall die allgemeine Widerstandskraft des Organismus so beträchtlich herabgesetzt werden, dass die entweder vor dem Unfall in den Lungen bezw. den Bronchialdrüsen enthaltenen Tuberkelbacillen oder die in Folge irgend einer gelegentlichen Ursache von aussen mit der Inhalation eindringenden Tuberkelbacillen nunmehr leichter eine Phthisis pulmonum zu erzeugen im Stande sind, als dies vor dem Unfall der Fall gewesen wäre? Diese letztere Ansicht kann nur als eine auf Grund unserer heutigen wissenschaftlichen Kenntnisse aufgebaute Hypothese bezeichnet werden; wir geben vollkommen zu, dass es dem begutachtenden Arzte im einzelnen Falle ausserordentlich schwer sein wird, ein entscheidendes Urtheil darüber abzugeben, ob durch einen Unfall die allgemeine Widerstandskraft des betreffenden Patienten so sehr herabgesetzt wurde, dass hierdurch die, wenn auch indirekte Ursache für eine sich daran anschliessende Lungenschwindsucht erblickt werden muss.

Unter unseren Patienten beziehen 17 die Entstehung ihrer Lungentuberkulose auf einen Sturz, 3 auf einen nicht näher präzisirten Unfall und 1 auf eine Kopfverletzung. Bei der Wichtigkeit der ganzen Frage wollen wir auch diese 21 Krankengeschichten kurz aufführen.

1. Fall 16. Lungenheilstätte Lippspringe. 43 Jahre alter Glasbläser, dessen Mutter an Schwindsucht erkrankte, als Patient bereits 30 Jahre alt war und mit den Eltern nicht mehr zusammen lebte. 2 Brüder sind im Alter von 43 und 45 Jahren an Schwindsucht gestorben. Patient wurde mit Muttermilch ernährt und ist auf dem Lande in dürftigen Verhältnissen aufgewachsen. Er ist verheirathet, Frau und Kinder sind gesund. Als Glasbläser hat er einen sehr anstrengenden und ungesunden Beruf. Im Jahre 1896 fiel der Patient von einer Bank. Es trat unmittelbar im Anschluss daran Lungenbluten auf. Seit dieser Zeit leidet Patient an den Symptomen der Phthisis pulmonum.

2. Fall 14. Lungenheilstätte Lippspringe. 39 Jahre alter Schreiner, in dessen Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist. Patient wurde mit Muttermilch ernährt und wuchs in einer kleinen Stadt in dürftigen Verhältnissen auf. Musste bereits als Kind Fabrikarbeit verrichten. Er ist nicht verheirathet, stets Schreiner gewesen. Im Alter von 19 Jahren fiel er von einer Leiter und datirt von dieser Zeit an seine Lungenschwindsucht.

3. Fall 1. Görbersdorf (Dr. Brehmer). 24 Jahre alter Lehrer, in dessen Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist, wurde mit Muttermilch und abgekochter Kuhmilch ernährt und lebte in gesunden Verhältnissen in Berlin. Er ist unverheirathet, seit 4 Jahren städtischer Lehrer. Im Jahre 1897 stürzte er vom Reck; von dieser Zeit an leidet er an Symptomen der Phthisis pulmonum.

4. Fall 102. Lungenheilstätte Görbersdorf (Dr. Brehmer). 36 Jahre altes Fräulein, in dessen Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist. Es wurde mit Muttermilch ernährt und lebte als Kind in guten Verhältnissen, ist unverheirathet und hat keinen Beruf. Vor 6 Jahren erkrankte es an Heiserkeit; kurze Zeit darauf erlitt es einen Fall in einen tiefen Keller und hat seit dieser Zeit Erscheinungen der Phthisis pulmonum.

5. Fall 352. Görbersdorf (Dr. Weicker.) 39 Jahre alter Schmied, in dessen Familie Lungenschwindsucht nicht vorgekommen ist, wurde mit Muttermilch ernährt und lebte als Kind in guten Verhältnissen. Er ist verheirathet, seine Frau ist gesund. Von seinen 4 Kindern leidet eins an Rachitis. Er hat stets als Schmied schwer zu arbeiten in einer mit Kohlendunst geschwängerten Atmosphäre und ist Erkältungen vielfach ausgesetzt. Im Jahre 1892 fiel er vom Dache eines Schiffes in den Schiffsraum hinunter, erlitt dabei angeblich mehrere innerliche und äusserliche Verletzungen, sodass er 8 Wochen lang bettlägerig war, und datirt von dieser Zeit an seine Phthisis pulmonum.

6. Fall 74. Lungenheilstätte Sülzhayn. 47 Jahre alter Arbeiter, in dessen Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist. Art der Ernährung als Kind unbekannt, Patient lebte in ärmlichen Verhältnissen. Er ist verheirathet, Frau und Kinder sind gesund. Er musste stets in einer staubigen Werkstatt anstrengende Arbeiten verrichten. Im Jahre 1898 litt er an Rheumatismus. Am 20. August 1900 erlitt er einen Unfall, welchen er nicht näher beschreibt; er bezieht aber auf denselben seine Phthisis pulmonum.

7. Fall 18. Lungenheilstätte Sülzhayn. 22 Jahre alter Bergmann, in dessen Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist, wurde mit Muttermilch ernährt und lebte als Kind in leidlichen Verhältnissen. Im Jahre 1893 erlitt er eine Verletzung, welche er nicht näher beschreibt. Er bezieht aber seine Lungenkrankheit auf dieselbe, indem er seit dieser Zeit stets an Husten und Auswurf litt. Im Jahre 1898 erlitt er eine Hämoptoë.

8. Fall 75. Lungenheilstätte Sülzhayn. 41 Jahre alter Glasarbeiter, in dessen Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist, wurde mit Muttermilch ernährt und lebte als Kind in ärmlichen Verhältnissen. Er ist verheirathet, Frau und Kinder sind gesund. Er war lange Jahre Kesselheizer und hatte als solcher bei der Feuerung viel Schwefeldunst einzuathmen. Er trank häufig ungekochte Milch. Vor einer Reihe von Jahren arbeitete er

½ Jahr lang neben einem lungenkranken Arbeiter. Im Jahre 1895 litt er an Magenkrankheit. Im Jahre 1896 wurde ihm bei einem Unfall das Kreuz gequetscht. Von dieser Zeit an soll seine Lungenkrankheit begonnen haben.

9. Fall 98. Lungenheilstätte Friedrichsheim. 53 Jahre alter Diener, in dessen Familie Lungenkrankheit nicht vorgekommen ist. Wurde mit Kuhmilch ernährt, lebte als Kind auf dem Lande und musste landwirthschaftliche Arbeiten verrichten. Er ist verheirathet, Frau und Kinder sind gesund; war 18 Jahre lang Grenzaufseher. Im Mai 1897 erkrankte er in Folge eines heftigen Schlages auf die Magengegend, welcher nach Aussage des Arztes eine innere Verletzung herbeiführte, mit Symptomen der Phthisis pulmonum.

10. Fall 53. Lungenheilstätte Friedrichsheim. 29 Jahre alter Gasmesser, dessen Mutter vor 11 Jahren an Phthisis pulmonum gestorben ist, zur Zeit der Geburt des Patienten aber nicht lungenkrank war. Der Patient lebte mit ihr in den letzten Jahren zusammen. Seine Geschwister sind gesund; er wurde mit Muttermilch genährt und in der Stadt unter guten Verhältnissen aufgezogen. Patient ist verheirathet, Frau und Kinder sind gesund. Seine Beschäftigung bestand in der Kontrole der Gasuhren und Prüfung der Wassermesser. In seinem 10. Lebensjahre erkrankte er an Skrophulose, war dann stets gesund bis 1896. Damals stürzte er eine Treppe herunter. 3 Tage später stellten sich Lungenblutungen ein, einige Wochen darauf heftiger Husten und Auswurf; kurze Zeit darnach wurde in der Lungenheilanstalt Hornberg seine Lungenschwindsucht festgestellt.

11. Fall 33. Lungenheilstätte Planegg. 42 Jahre alter Maurerpolier, in dessen Familie Lungenkrankheit nicht vorgekommen ist. Wurde mit Kuhmilch ernährt, lebte als Kind in der Stadt in gesunden Verhältnissen. Er ist verheirathet, Frau und Kinder gesund. War stets als Maurer und Maurerpolier beschäftigt. Vor 3 Jahren stürzte er vom Bau herunter, kurze Zeit darauf stellte sich eine Pleuritis ein; im Anschluss hieran die Phthisis pulmonum.

12. Fall 7. Lungenheilstätte Planegg. 17 Jahre alter Schlosser, dessen Vater vor 6 Jahren an Phthisis pulmonum gestorben ist. Patient lebte mit ihm zusammen; er wurde mit Muttermilch genährt, lebte bis zum 11 Jahre in guten Verhältnissen, von da an in einem Kloster unter sehr schlechten Ernährungsbedingungen. In seinem 6. Lebensjahre litt er an Skrophulose. Er war stets als Schlosser thätig, hatte schwer zu arbeiten. Vor 2 Jahren schlug ihn ein Gehülfe mit einer glühenden Eisenstange auf den Hinterkopf, sodass er 10 Tage lang unter hohem Fieber im Krankenhause liegen musste. Seit dieser Zeit soll auch seine Phthisis pulmonum bestehen.

13. Fall 35. Lungenheilstätte Grabowsee. 28 Jahre alter Tischler. Familien-Anamnese frei von Tuberkulose. Wurde mit präparirter Kindermilch ernährt, lebte als Kind in schlechten Verhältnissen. Er ist unverheirathet, hat von Kindheit an eine schwächliche Brust. Er arbeitete als Tischler stets in einer sehr schlecht ventilirten Werkstätte, in welcher weder der Rauch, noch der Staub Abzug fand, und zwar zusammen mit vielen lungenkranken Kollegen. Vor 4 Jahren fiel er ungefähr 1 m tief herunter. Er verspürte hiernach Kopf-, Brust- und Kreuzschmerzen. Mehrfach trat in der nächsten Zeit Erkältung auf. Eine nähere Angabe über den Beginn der Lungenkrankheit wird von dem Patienten nicht gemacht.

14. Fall 92. Lungenheilstätte Grabowsee. 30 Jahre alter Magistratsbote, in dessen Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist. Wurde mit Muttermilch genährt und lebte als Kind in guten Verhältnissen auf dem Lande. Verheirathet, Frau und Kinder gesund. Er war 1894—98 Polizei-Sergeant. Im Dezember 1895 erlitt er in Folge eines schweren Unfalls eine Gehirnerschütterung, Verletzung des Rückgrates und Brustfells und hatte an den Folgen des Unfalls bis August 1898 zu leiden. Eine nähere Angabe über den Beginn der Lungenkrankheit fehlt.

15. Fall 25. Lungenheilstätte Grabowsee. 42 Jahre alter Maurer, dessen Vater und 3 Geschwister an Magenkrebs verstorben sind, in dessen Familie Lungenkrankheit aber nie vorgekommen ist Er wurde mit Muttermilch ernährt und lebte als Kind in ärm-

lichen Verhältnissen. Er ist verheirathet, seine Frau leidet an Rheumatismus. Er war stets als Maurer thätig und hatte schwere Arbeit unter kümmerlichen Verhältnissen zu leisten. Am 9. September 1896 erlitt er eine schwere Kopfverletzung durch ein herabfallendes Seil. Ende des Jahres 1897 wurde seine Lungenschwindsucht festgestellt. Anfang 1898 trat die erste Hämoptoë auf.

16. Fall 87. Lungenheilstätte Oberkaufungen. 23 Jahre alter Dekorateur, dessen Mutter, 40 Jahre alt, an Phthisis pulmonum gestorben ist und schon zur Zeit der Geburt des Patienten tuberkulös war. Er wurde mit Muttermilch genährt und lebte als Kind in geordneten Verhältnissen in der Stadt. Er war bis zu seinem 16. Lebensjahre stets gesund. Damals erlitt er in Folge eines Sprunges eine starke Erschütterung. Unmittelbar darauf trat eine Lungenblutung ein, welche sich nach 6 Jahren in Folge schwerer körperlicher Arbeit wiederholte.

17. Fall 39. Lungenheilstätte Loslau. 27 Jahre alter Landbriefträger, dessen Familienanamnese frei von Tuberkulose ist; wurde mit Muttermilch ernährt und lebte als Kind in auskömmlichen Verhältnissen in einer kleinen Stadt. Im Februar 1898 glitt er beim Ueberschreiten eines Grabens von dem als Brücke dienenden Brette ab, fiel ins Wasser und musste dann in vollständig durchnässten Kleidern eine weite Strecke Weges zurücklegen. Kurze Zeit darnach stellten sich Husten und Fieber ein. Einige Zeit später wurde die Phthisis pulmonum ärztlich festgestellt.

18. Fall 33. Lungenheilstätte Loslau. 42 Jahre alter Steuermann, in dessen Familie Lungenkrankheit nicht vorgekommen ist. Art der Ernährung als Kind unbekannt. Er wurde in der Stadt in gesunden Wohnungen aufgezogen, ist verheirathet, Frau gesund. Von seinen 6 Kindern leiden 2 an Rachitis. Er war stets Steuermann. Am 20. Mai 1900 stürzte er von einer Rüstung herab und verletzte sich dabei den Rücken. Am nächsten Tage trat eine Lungenblutung ein, die sich in den folgenden 5 Tagen täglich wiederholte.

19. Fall 2. Lungenheilstätte Albrechtshaus. 35 Jahre alter Steinhauer, dessen Eltern nicht tuberkulös waren, sondern nur ein Bruder. Er wurde mit Muttermilch ernährt und ist auf dem Lande aufgewachsen; ist verheirathet, seine Frau hat angeblich 4 Mal Lungenentzündung gehabt. Von seinen 6 Kindern starb 1 im Alter von 8 Jahren an Gehirnentzündung. Er hat seit der Schulzeit stets im Steinbruch gearbeitet. Vor ungefähr $^1/_2$ Jahre erlitt er einen Fall. Er hat seit dieser Zeit stets Rückenschmerzen und wurde 6 Wochen lang ärztlich behandelt. Kurze Zeit darauf erkältete er sich stark, es stellte sich Frost, Heiserkeit, Husten und Auswurf ein.

20. Fall 15. Lungenheilstätte Reiboldsgrün. 24 Jahre alter Kaufmann, in dessen Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist, wurde mit Muttermilch ernährt und lebte als Kind in guten Verhältnissen. Er war stets Kaufmann und ist passionirter Reiter; als solcher stürzte er zweimal vom Pferde. Ausserdem infizirte er sich im Winter 1899/1900 syphilitisch. Im Frühjahr 1900 nach dem zweiten Sturz vom Pferde erkrankte er unter den Symptomen eines „leichten Lungen-Katarrhs"; im Juni 1900 trat eine Hämoptoë ein.

21. Fall 97. Lungenheilstätte Reiboldsgrün. 20 Jahre altes Dienstmädchen, in dessen Familie Lungenkrankheit nie vorgekommen ist. Sie wurde mit abgekochter Kuhmilch ernährt und lebte als Kind in auskömmlichen Verhältnissen auf dem Lande. War stets als Dienstmädchen beschäftigt. Vor ungefähr 1 Jahr erlitt sie zweimal einen schweren Fall. Das letzte Mal stürzte sie 18 Stufen herunter. Nähere Angaben über den Beginn der Lungenkrankheit fehlen.

Es verlohnt sich, auch von diesen 21 Fällen ein kurzes Resumé zu geben, um vor Allem zu erwägen, bei welchen von ihnen das Trauma allein und bei welchen letzteres im Zusammenhang mit anderen Faktoren als ätiologisches Moment für die Entstehung der Lungenschwindsucht zu betrachten ist.

Bei 9 dieser Fälle (2, 3, 7, 9, 10, 14, 18, 20, 21) lässt sich aus der Krankengeschichte kein anderes Moment für die Entstehung der Lungen-

schwindsucht eruiren, als das Trauma; bei diesen Patienten müssen also entweder bereits vor der Verletzung Tuberkelbacillen in den Lungen oder Drüsen latent abgelagert gewesen und in Folge des Traumas mobilisirt worden oder es müssen dieselben kurze Zeit nach der stattgefundenen Verletzung in die lädirten Lungen eingewandert sein. Bei den übrigen 12 Fällen besteht eine gewisse Wahrscheinlichkeit dafür, dass die Tuberkelbacillen bereits vor der Verletzung der Betreffenden in deren Organismus vorhanden waren und nach dem Trauma nur eine deutliche Verschlimmerung bezw. eine Manifestation der bis dahin unbemerkten Lungenaffektionen hervorriefen; denn 6 der 21 Fälle übten vor der Verletzung einen Beruf aus, welcher erfahrungsgemäss sehr häufig zur Lungentuberkulose führt, 2 andere Patienten gaben an, dass sie vor dem Trauma mit anderen Lungenkranken zusammenlebten; 1 arbeitete in unmittelbarer Nähe von Lungenkranken in ungesunden Werkstätten; bei 1 der Patienten war die Mutter zur Zeit seiner Geburt tuberkulös, und bei den letzten 2 Kranken bestand bereits längere Zeit vor dem Trauma eine Laryngitis bezw. eine starke Erkältung.

Auch bei der Durchsicht dieser 21 Krankengeschichten wird man sich also des Eindruckes nicht erwehren können, dass eine allgemeine Verletzung, welche den Körper trifft, zum mindesten im Stande ist, eine erhebliche Verschlimmerung einer bereits bestehenden Lungentuberkulose zu verursachen.

Haben wir uns bisher nur mit denjenigen traumatischen Einflüssen beschäftigt, welche entweder den Brustkorb oder den ganzen Körper treffen, so wollen wir nun noch diejenigen Verletzungen hier besprechen, welchen das Lungengewebe selbst in seinen zartesten Partieen, den Alveolen, ausgesetzt ist. Diese Verletzungen erleidet das Lungengewebe dadurch, dass bei der Inhalation fremde Körper in dasselbe hineingelangen. In diesem Kapitel, in welchem nur die traumatischen Einflüsse behandelt werden, kommen demgemäss die allgemeinen Staubinhalationskrankheiten, die Einwirkung giftiger Dämpfe und Gase auf die Lunge etc. etc., ausser Betracht. Es wird dies Thema in einem anderen Kapitel des Werkes abgehandelt werden; hier sollen nur diejenigen Staubarten erwähnt werden, welche in Folge ihrer Struktur im Stande sind, direkte Läsionen des Lungengewebes herbeizuführen. Es ist dies vor Allem der Metall- und Glas-, zum Theil aber auch der Mineralstaub.

Dass die Berufsarten, welche mit diesen Staubarten zu thun haben, thatsächlich einen ausserordentlich hohen Prozentsatz der Tuberkulösen darstellen, ist eine sowohl durch die pathologisch-anatomischen Befunde wie durch die Berichte der Kliniker und die statistischen Erhebungen so vielfach aufgestellte und erwiesene Thatsache, dass wir uns hiermit nicht eingehender zu beschäftigen brauchen. Nur einige Beispiele seien zur Illustration angeführt: So berichtete Peterson im Jahre 1885, dass von allen Glasarbeitern 80 pCt., von den Metallschleifern 70 pCt,, von den Feilenhauern 62 pCt., den Steinmetzen 40 pCt,, von den Mühlschleifern und Steinschneidern 40—50 pCt. an Tuberkulose erkrankten. Einige andere Angaben, welche wir der Mendelsohn'schen

Arbeit über traumatische Phthise entnehmen, lauten folgendermassen: „Peacock, welcher zuerst im Jahre 1860 den bestimmten Nachweis der eingelagerten Steinstaubmoleküle durch die mikroskopische Untersuchung der Quarzkörnchen in der Lungenasche geliefert hatte, fand, dass von den Arbeitern einer Londoner Fabrik volle 40 pCt. an Tuberkulose gestorben seien, und dass von 41 Arbeitern, von welchen die Hälfte bei der Aufnahme dieser Beschäftigung nicht über 20 Jahre alt war, das Durchschnittalter beim Tode nur 24 Jahre betrug! Nach Hirt kamen in einem schlesischen Städtchen, in dem jährlich ca. 500 Glasschleifer arbeiten, in einem Zeitraume von 7 Jahren nicht weniger als 135 Todesfälle von Glasschleifern vor, die weitaus zum grössten Theile der Lungenschwindsucht erlegen waren. Ebenso ungünstig fand Lewin die Verhältnisse bei den Berliner Steinarbeitern, welche fast sämmtlich nach dem 30. Lebensjahre zu husten beginnen und schwindsüchtig werden, und die selbst mit dieser Thatsache derart bekannt sind, dass sie in jüngeren Jahren auf die Frage, ob sie husten, die charakteristische Antwort geben: „Nein, noch nicht."

Bis zu welchem Grade die Einlagerung von Steinstaub oder Sand in die Lunge gehen kann, zeigen die Untersuchungen von Meinel, welcher in der Lunge eines Glasschleifers 30,7 pCt., in der eines Steinhauers 22,7 pCt., in der eines in sehr sandiger Gegend stationirten Bahnwärters 18,2 pCt., und in der Asche einer, in der Erlanger pathologischen Anstalt conservirten Lunge, die von Dittrich als „geheilte Tuberkulose" signirt war, 45,64 pCt. Kieselerde und -Sand nachwies; Quantitäten, welche den Sandgehalt gesunder Lungen Erwachsener — kleine Kinder führen keine Spur von Sand in ihren Lungen — nach den Analysen von Kussmaul und Schmidt enorm überschreiten.

Nicht viel besser steht es mit den mit Metallstaub beschäftigten Arbeitern. Von 100 erkrankten Feilenhauern leiden nicht weniger als 62 an Phthisis, und von den 12 letal verlaufenen Fällen, bei deren Sektion Merkel Eisenkungen gefunden hat, sind 10 an Phthisis zu Grunde gegangen. Genaue statistische Erhebungen in dem Kreise Solingen hat Oldendorff angestellt: hier beträgt das männliche Durchschnittsalter der Erwachsenen ohne Eisenarbeiter und Schleifer 54,4 Jahre, das der erwachsenen Metallschleifer jedoch nur 39,4 Jahre, und 25 pCt. der letzteren leiden an Husten resp. Bluthusten. Auch die grosse Mehrzahl der Fälle von „Grinder's Asthma", wie sie Greeschow u. A. bei Schleifern beschreiben, ist anscheinend echte Tuberkulose und gehört hierher ebenso wie die „Nailer's Konsumption", die Schwindsucht der Nagelarbeiter, an welcher nach den Angaben Sternberg's von 100 Nagelarbeitern 80 starben, ehe sie das 55. Lebensjahr erreicht haben. Reeves hat unter 136 Naglern einen einzigen gefunden, dessen Lungen völlig gesund waren!"

Auch auf dem „Berliner Kongress zur Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit" beschäftigten sich mehrere Vortragende ausschliesslich mit den Gefahren, welche die Einathmung verschiedener Staubarten bezüglich der Entstehung der Lungenschwindsucht hervorruft. So berichtete Stratmann, dass die Tuberkulosensterblichkeit im Kreise Solingen aussergewöhnlich hoch sei (47,7 pCt.) und zwar deshalb, weil in diesem Kreise das Stahlschleifergewerbe

von einem grossen Theile der Bevölkerung betrieben wird; ähnliche Erfahrungen aus dem gleichen Kreise theilte Moritz mit. Auch Krieger, welcher das Referat über die Beziehungen zwischen den äusseren Lebensverhältnissen und der Ausbreitung der Tuberkulose auf dem Kongresse erstattete, schloss sich in seinen Ausführungen denjenigen Autoren an, welche annehmen, dass die Lungen durch dauernde Einathmung besonders des metallischen und mineralischen Staubes in höchstem Masse zur Erkrankung an Tuberkulose disponirt werden.

Die Zahl anderer Arbeiter, welche sich mit dem gleichen Gegenstande beschäftigt haben, ist Legion; wir müssen es uns versagen, auf dieselben hier weiter einzugehen und wollen nur noch darauf hinweisen, dass auch in unserer Statistik eine ganze Reihe von Berufsarten, welche der Einathmung scharfkantigen Staubes ausgesetzt sind, mit mehr oder minder hohen Zahlen vertreten sind (Bohrer 3, Eisendreher 21, Eisenhobler 1, Feilenhauer 2, Glasmacher 5, Maurer 55, Marmorarbeiter 2, Steinmetz 11, Steinschläger 8 u. s. w.) Auch Croner berechnet (s. w. o.) auf Grund seiner Ermittelungen z. B. die Sterblichkeit der Bildhauer und Steinhauer an Lungentuberkulose auf fast 100 pCt.

Nach all diesen Beobachtungen verdienen die traumatischen Einflüsse bezüglich der Entstehung der Lungenschwindsucht weit mehr Berücksichtigung als dies im allgemeinen bisher geschehen ist.

Andere Ursachen für die Entstehung der Lungentuberkulose.

In den vorstehenden Kapiteln haben wir die hauptsächlichen Ursachen der Entstehung der Lungenschwindsucht geschildert. Wenn wir nun auch, unserem Programm gemäss, keine erschöpfende Uebersicht über alle in Betracht kommenden, zum Theil mehr zufälligen ätiologischen Momente, wie die Entstehung der Tuberkulose durch die Circumcision, durch Verletzung von mit Auswurf beschmutzten Scherben und dergl. geben wollen, so müssen wir doch noch auf einige weitere ursächliche Momente zum Schlusse kurz zu sprechen kommen.

Unter diesen spielt zweifellos die erste Rolle der Beruf. Ja, man könnte uns vielleicht den Vorwurf machen, dass wir diesen ätiologischen Faktor nicht zum Gegenstand einer ausführlicheren Betrachtung gemacht und ihm scheinbar nicht die gleiche Bedeutung wie einer Reihe anderer Momente zuerkannt haben. Wir haben aber davon Abstand genommen, die Bedeutung des Berufes bezüglich der Entstehung der Lungentuberkulose in einem besonderen Kapitel zu schildern, weil wir es für zweckmässiger hielten, diese Frage bereits in den vorangehenden zum grossen Theil mit abzuhandeln. So wurden in dem Kapitel „Die Entstehung der Tuberkulose in geschlossenen Räumen“ die Ursachen der in unhygienischen Werkstätten so ausserordentlich häufigen Infektion besprochen. Wir wiesen ferner bei dieser Gelegenheit darauf hin, dass besonders diejenigen Berufsarten in geschlossenen Werkstätten gefährdet sind, welche der dauernden Einathmung von Staub ausgesetzt sind, oder welche viele Stunden am Tage in einer unzweckmässigen, gebückten Körperhaltung ihren Beruf ausüben, so dass das Lungengewebe hierdurch erheblich geschädigt wird. Unter diese Kategorie der Berufsarten, welche erfahrungsgemäss einen besonders hohen Prozentsatz der Erkrankungen und Sterblichkeit an Tuberkulose liefern, kommen also in Betracht einerseits Buchdrucker, Tischler, Müller, Bäcker, Bildhauer, Bergleute, Drechsler, Weber und die mit der Weberei verwandten Berufsarten, Färber, Zigarrenarbeiter, Bürsten- und Pinselmacher, Buchbinder etc., andrerseits die Schneider, Oekonomiehandwerker, Schuhmacher, Tuchmacher, Buchhalter, Schneiderinnen, Näherinnen etc. Wie häufig die diesen Berufsarten angehörigen Arbeiter der Tuberkulose zum Opfer fallen, geht besonders aus den Berichten der Krankenkassen, aus den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamts sowie aus unserer eigenen Sammelforschung hervor.

Eine andere Klasse von Berufsarten bildet die, deren Angehörige ständig mit einem die Lungen dauernd direkt verletzenden Staub, also hauptsächlich Metall- und Mineralstaub, zu thun haben. Auch hierauf sind wir bereits in einem der vorangehenden Kapitel „Die Bedeutung des Traumas für die Entstehung der Lungentuberkulose" eingegangen; es genügt daher, an dieser Stelle gleichfalls nur darauf hinzuweisen, wie ungemein häufig namentlich die in Schleifereien beschäftigten Arbeiter, die Feilenhauer, die Glasschleifer, Steinhauer, Glasmacher, Porzellanarbeiter, Eisenhobler etc. an der Lungenschwindsucht erkranken.

Bei einer dritten Kategorie von Arbeitern kommt ein weiteres Moment in Betracht, auf welches wir bisher noch nicht eingegangen sind, nämlich die Einathmung von Giften, welche das Lungengewebe schädigen. Häufig handelt es sich zwar auch hier nicht ausschliesslich darum, dass giftige Gase oder Dämpfe in die Lungen aufgenommen werden, sondern vielfach sind es giftige Staubpartikelchen, also körperliche Elemente, die in die Lungen hineindringen. Darunter sind diejenigen Staubarten zu verstehen, welche z. B. in den Werkstätten der Blei-, Quecksilber-, Arsenarbeiter sich der Athmungsluft beimischen. Unstreitig sind aber auch giftige Dämpfe als solche ohne Beimengung von Staub im Stande, bei dauernder Einathmung das Lungengewebe mehr oder weniger zu alteriren und es dadurch zum mindesten in einen erhöhten Zustand der Disposition zur Erkrankung an Tuberkulose zu setzen. Von unseren Patienten haben im Ganzen 50 angegeben, dass die Einathmung giftiger Dämpfe und Gase die Ursache der Entstehung ihrer Lungenschwindsucht gewesen sei.

Dass diejenigen Berufsarten, deren Angehörige gezwungen sind, sich dauernd in der Umgebung Tuberkulöser aufzuhalten, also vor allem das Krankenpflege-Personal und manche Aerzte, für die Aquisition der Tuberkulose besonders gefährdet sind, wurde gleichfalls bereits früher in dem Kapitel „Die Entstehung der Tuberkulose in geschlossenen Räumlichkeiten" auseinandergesetzt.

Von weiteren Berufs-Schädlichkeiten sind besonders die dauernden körperlichen Ueberanstrengungen zu nennen. Es ist bekannt, dass diejenigen Arbeiter, welche gezwungen sind, Tag ein Tag aus grosse Lasten zu schleppen, nicht selten der Tuberkulose zum Opfer fallen. Diese Personen bewegen sich fast dauernd in der freien Luft, so dass hier das Moment der Entstehung der Tuberkulose in geschlossenen Räumlichkeiten nicht in Betracht kommt. Dagegen gesellt sich oft ein anderer Faktor, der überreichliche Genuss von Alkohol zu dem der körperlichen Ueberanstrengung hierzu. Aber sicherlich ist auch diese allein schon im Stande, Alterationen des Lungengewebes zu bedingen. Die Lehre, dass Emphysem und Lungentuberkulose sich ausschliessen, ist längst aufgegeben; im Gegentheil haben die Erfahrungen der neueren Zeit gezeigt, dass solche Patienten, bei denen ein hochgradiges Emphysem vorhanden ist, bei welchen also die Respirationsverhältnisse der Lungen erheblich gestört sind, sehr leicht sich tuberkulös infiziren, wenn sie irgend eine Gelegenheit zur Ansteckung haben. Da nun bekanntlich eine der wesentlichsten Folgen der dauernden körperlichen Ueberanstrengung das Lungen-

emphysem ist, so kann es nicht verwunderlich sein, dass die Lastenträger u. s. w. nicht selten lungenschwindsüchtig werden. Umsomehr müssen naturgemäss diejenigen Berufsarten, deren körperliche Anstrengung sich hauptsächlich in den Lungen lokalisirt, zur Aquisition der Tuberkulose disponirt sein. Es sind das die Trompeter, Glasbläser, Sänger; ferner Menschen, welche viele Stunden am Tage hintereinander sprechen müssen, Lehrer, Pastoren u. s. w.; alsdann die Briefträger, sportsmässigen Radfahrer, gewerbsmässigen Tänzer etc.

Es leitet uns dies zu der Frage über, wie häufig in der Armee die Lungentuberkulose vorhanden ist. Diese Verhältnisse sind in dem Vortrage, welchen Generalarzt Schjerning auf dem Tuberkulose-Kongress in Berlin gehalten hat, in einer so prägnanten Weise geschildert, dass wir uns begnügen können, hierauf hinzuweisen. Eine Thatsache geht vor allem aus seinen Darlegungen hervor, nämlich die, dass das Vorkommen der Tuberkulose in der deutschen Armee während der letzten Jahre immer geringer geworden ist. Da nun die Prophylaxe der Tuberkulose in der Armee, wie auch Laveran einst hervorgehoben hat, als Massstab einerseits für die Art und den Werth der Rekrutirung, andererseits für die günstigen hygienisch-sanitären Verhältnisse, unter denen die Truppen leben, angesehen werden kann, so darf die deutsche Sanitätsleitung mit Recht auf die jetzt im deutschen Heere herrschenden günstigen Gesundheitsverhältnisse stolz sein. Die Schjerning'schen Darlegungen geben ferner eine wichtige Stütze für die besonders von Cornet und auch von uns in diesem Werke so häufig vertretene Ansicht, dass die Tuberkulose hauptsächlich eine Krankheit der geschlossenen Räume ist; denn während die eigentlichen Fronttruppen der deutschen Armee im Verhältniss zur allgemeinen Krankheitsziffer eine ausserordentlich geringe Anzahl von Tuberkulosefällen aufweisen, ist das Verhältniss derjenigen Mannschaften, deren Dienst sich in geschlossenen Räumen abspielt, gerade umgekehrt. So misst Schjerning gleich uns dem Umstande, dass Oekonomiehandwerker häufig in einer unzweckmässigen Körperhaltung, bisweilen auch in staubigen Werkstatträumen arbeiten, ein viel höheres Gewicht bezüglich der Entstehung der Tuberkulose bei als dem der reinen körperlichen Ueberanstrengung. Wenn trotzdem auf dies letztere Moment von einer immerhin nicht ganz unerheblichen Anzahl von Soldaten die Entstehung der Lungentuberkulose zurückgeführt wird, so handelt es sich hier wohl meistens um solche Patienten, welche bereits bei ihrer Einstellung in die Armee eine latente Tuberkulose hatten und bei denen diese durch die körperlichen Anstrengungen erst manifest wurde, d. h. es erfolgte bei dieser Kategorie von Kranken die von uns so oft erwähnte Infektion von innen her. Wir wollen bei dieser Gelegenheit erwähnen, dass ganz so günstig wie in unserer deutschen Armee, — bei welcher während des Jahres 1898 bei einer Kopfstärke von 514832 Mann nur 950 Erkrankungen an Lungentuberkulose gefunden wurden und im Jahre 1897 nur 0,24 von Tausend der Kopfstärke an Tuberkulose starben — in den Armeen anderer Staaten die Verhältnisse nicht liegen. So betrug z. B. in der französischen Armee im Jahre 1895 auf 1000 Mann die Anzahl der Tuberkulosefälle 7,5.

Unter unseren Patienten geben 72 den Militärdienst als mittelbare oder unmittelbare Ursache für die Entstehung der Lungentuberkulose an. Unter denselben befanden sich noch im aktiven Dienst 10 Soldaten, 10 Unteroffiziere, 3 Wachtmeister, 4 Offiziere, 1 Marineoffizier. Bei den übrigen 44 Patienten brach die Lungenschwindsucht erst aus, nachdem sie bereits mehr oder minder lange Zeit den Militärdienst verlassen hatten. Aber auch diese bezeichneten entweder die während ihrer Dienstzeit überstandenen körperlichen Anstrengungen oder die Erkrankungen (speziell solche der Respirationsorgane), welche sie während ihrer Dienstjahre durchgemacht hatten, als die hauptsächlichen Momente, durch welche ihre Lungenschwindsucht herbeigeführt wäre. Wir geben diese Angaben nur mit allem Vorbehalt wieder; denn wir glauben, dass unter den 72 Patienten sich sicherlich eine ganze Anzahl befand, bei welchen bereits vor Beginn ihrer Militärzeit, sei es schon von der Kindheit her, sei es in Folge des vor Beginn der Militärzeit ausgeübten Berufes Tuberkelbacillen in den Organen bezw. in den Drüsen vorhanden waren. Zweifellos wird daher, wie Schjerning mit Recht hervorgehoben hat, eine möglichst sorgfältige Rekrutirung immer mehr und mehr die Erkrankungsziffer an Tuberkulose in der Armee herunterdrücken können, wenngleich die Zahl der mit latenter Tuberkulose eingestellten Leute schon in den letzten Jahren ausserordentlich gering gewesen ist, nämlich 370 auf 200 000 Mann.

Als ein weiteres Moment für die Entstehung der Lungentuberkulose, welches wir weiter oben schon angedeutet haben, ist der übermässige Genuss von Alkohol zu nennen. Wenn hierdurch, wie bekannt, der gesammte Organismus zerrüttet wird, so trifft das speziell bezüglich der Widerstandskraft gegen das Eindringen der Tuberkelbacillen zu. Die verschiedenen Verhandlungen der Kongresse, welche während der letzten Jahre zur Bekämpfung des Alkoholismus getagt haben, beweisen zur Evidenz, dass zwischen der Tuberkulose und dem Alkoholismus innige Beziehungen vorhanden sind. Ohne dass wir die Lehren der Abstinenz hier vertheidigen wollen — da wir im Gegentheil glauben, dass speziell auch in Krankheiten kleine Mengen von Alkohol für die Wiederherstellung der Gesundheit oft sogar förderlich sein können — geben wir andererseits zu, dass gerade in Folge des excessiven Alkoholgenusses die Arbeiterbevölkerung in einer so hohen Prozentzahl von Fällen von der Tuberkulose heimgesucht wird. Einzelne Autoren haben direkte zahlenmässige Beweise dafür erbringen wollen, dass die meisten der tuberkulös gewordenen Arbeiter gleichzeitig Alkoholisten waren. Insbesondere in der Normandie und in der Bretagne, in welcher einst die Einwohner sich einer blühenden Gesundheit erfreuten, ist die Beobachtung gemacht worden, dass die Tuberkulose daselbst erst eine grosse Ausbreitung gewonnen hat, nachdem die Bevölkerung sich einem übermässigen Abusus spirituorum ergeben hat.

Ob und inwieweit auch der Tabak in Folge seines Nikotingehalts eine Disposition zur Erwerbung der Tuberkulose herbeiführen kann, ist noch nicht bewiesen; aber schon der mechanische Reiz, der durch das übermässige Rauchen auf die Schleimhäute der Respirationsorgane ausgeübt wird, kann sicherlich bei

Menschen, welche häufig in der Nähe Tuberkulöser weilen, nicht gleichgültig sein.

Schliesslich wären noch von Momenten, welche die Entstehung der Lungentuberkulose fördern, die rein psychischen zu nennen. Oft genug findet sich in unseren Fragebogen die Angabe, dass die Lungenschwindsucht entstanden sei nach schwerem Kummer, grossen Sorgen etc. Hier kann selbstverständlich die Art des Zustandekommens der Lungenschwindsucht nicht anders erklärt werden, als in der Weise, dass durch die psychische Alteration die bis dahin vorhandene natürliche Widerstandskraft des Betreffenden herabgesetzt und den Tuberkelbacillen, welche entweder bereits vorher in seinem Organismus vorhanden waren oder zur Zeit der psychischen Alteration in denselben einwanderten, hierdurch der Boden für ihre Entwickelung geebnet wurde.

Schlusssätze zum Abschnitt „Die Entstehung der Lungentuberkulose".

Wenn wir am Schlusse dieses der Aetiologie gewidmeten Abschnittes die auf Grund früherer Erfahrungen und an der Hand unserer neuen Sammelforschung gewonnenen Ergebnisse noch einmal überblicken, so zeigt sich eine Reihe von Möglichkeiten, welche für die Entstehung der Lungentuberkulose in Betracht kommen. Die wichtigsten Momente lassen sich etwa in folgenden Sätzen zusammenfassen:

1. *In nur sehr seltenen Fällen besteht die Lehre der strengen Kontagionisten zu Recht, dass der Tuberkelbacillus allein, ohne irgend welche mitwirkenden Einflüsse, die Krankheit bedinge. Zu seiner Ansiedlung und Entwicklung gehört vielmehr eine bestimmte Beschaffenheit des menschlichen Körpers bezw. der Lungen (Empfänglichkeit, Anlage, Disposition).*

* * *

2. *Es besteht eine ererbte oder in der Kindheit erworbene allgemeine Schwäche des Körpers. Bleibt eine derartige Minderwerthigkeit des Organismus bestehen, so genügt schon diese für die Ansiedlung und Entwicklung des Tuberkelbacillus.*
3. *Aus der ererbten oder in der Kindheit erworbenen allgemeinen Schwäche entwickelt sich vielfach das Krankheitsbild der „allgemeinen Skrophulose". Diese bildet einen besonders fruchtbaren Boden für den Tuberkelbacillus.*
4. *Auf dem Boden der ererbten oder erworbenen allgemeinen Schwäche bezw. allgemeinen Skrophulose entwickelt sich durch Einwanderung von Tuberkelbacillen in die Lymphdrüsen die „tuberkulöse Skrophulose". Die in den Drüsen abgelagerten Tuberkelbacillen verbleiben daselbst mehr oder weniger lange Zeit in lebensfähigem Zustande und vermögen eventuell später die Lungentuberkulose hervorzurufen.*

* * *

5. *Zur Entstehung der Lungertuberkulose im späteren Alter auf Grund einer seit der Kindheit bestehenden Disposition bedarf es meist jedoch noch besonderer Bedingungen, welche die von aussen eindringenden Tuberkelbacillen befähigen, die krankhaften Veränderungen zu erzeugen. Diese*

Bedingungen sind entweder allgemeiner Natur (mangelhafte hygienische Lebensverhältnisse, schwächende Krankheiten, Alkoholismus etc.) oder örtlicher Art (Schädigung der Lunge durch Berufsthätigkeit, Traumata, Krankheiten der Athmungsorgane etc.).

6. *Unter den gleichen Bedingungen allgemeiner Natur oder örtlicher Art können in den Lymphdrüsen abgelagerte Tuberkelbacillen mobilisirt werden und in die Lungen gelangen, um nunmehr Lungentuberkulose hervorzurufen („Infektion von innen her").*

* * *

7. *Zur Entstehung der Lungentuberkulose beim Erwachsenen bedarf es aber keineswegs immer einer von der Kindheit her bestehenden Disposition. Es geben vielmehr sehr häufig auch im späteren Alter allgemein oder örtlich schwächende Einflüsse dem Tuberkelbacillus die Möglichkeit zu seiner Ansiedlung und Entwicklung.*

Die Darlegungen, welche in den einzelnen Kapiteln des vorliegenden Bandes enthalten sind, geben eine ausführliche Erläuterung über das Ineinandergreifen der verschiedenen Faktoren und über die Bedeutung, welche jedem einzelnen oder mehreren gemeinsam für die Entstehung der Lungentuberkulose zukommt. Wir hoffen, dass aus dem Studium dieser Kapitel die beiden Hypothesen, welche während der letzten Jahre immer mehr und mehr als Fundamente der gesammten Tuberkuloselehre aufgestellt worden sind, einen vollgültigen Beweis erhalten: erstens, dass ohne Tuberkelbacillus eine Tuberkulose nicht zu Stande kommen kann: zweitens, dass das Eindringen des Tuberkelbacillus in einen gesunden kräftigen Organismus im allgemeinen nicht genügt, um in ihm krankhafte Veränderungen zu erzeugen, sondern dass entweder eine ererbte oder eine erworbene Disposition ihm den Boden zu seiner Entwickelung ebnen muss. Von diesen beiden Fundamentalsätzen werden die im II. Bande des vorliegenden Werkes aufzustellenden Grundsätze für die Bekämpfung der Tuberkulose auszugehen haben.

Berlin, Druck von W. Büxenstein.

12.N.13.
Entstehung und Bekampfung der L1901
Countway Library BEF5880
3 2044 045 735 925

12.N.13.
Entstehung und Bekampfung der L1901
Countway Library BEF5880
3 2044 045 735 925